allt om HEMDATORER

Nr 4 1984 17:85 (inkl. moms)
Danmark 38:–, Finland 19:–,
Norge 25:– (inkl. moms)

ÄVENTYRS-SPECIAL!

Ny tidning i tidningen:

COMMODORE COMPUTING INTERNATIONAL

Listningar till:

VIC-20, SPECTRUM, TEXAS, VIC-64, SORD, MICROBEE

GÖR DITT EGET ÄVENTYRSSPEL

128–4

OM EN DATOR KUNDE RODNA.



I oktober 1983 introducerade vi hem/hobby/styr/mät/persondatorn/ordbehandlaren/terminalen (stryk det som ej önskas) MicroBee 32 IC. Eftersom MB 32 IC innehåller så ovanligt många nyttiga funktioner och kommer från ett i datorsammanhang så ovanligt land som Australien, blev många tidningar intresserade av att testa nykomlingen. Resultatet har blivit ett antal tester som skulle kunna få vem som helst att rodna. Så, i stället för att själva försöka tala om hur fantastisk MicroBee är, väljer vi att saxa lite bland testerna. De kompletta testerna kan Du beställa direkt från oss genom talongen nedan. Vi vill bara nämna att flera av tidningarna har beställt datorer av oss för eget bruk. Mycket smickrande faktiskt – dom, om någon, vet ju var man får mest för sina pengar. Men det kanske inte är så konstigt, trenden är den samma för våra övriga kunder. Ju mer man vet om datorer, ju mer tycker man om MicroBee. Så gör inte misstaget att köpa fel dator först, för att sedan komma på att det är en MicroBee Du verkligen behöver. Utan – go with the pros – chose MicroBee right from the start.

SAXAT!

Allt om Hemdatorer, Elektronikvärlden, Teknik för alla, Teknikmagasinet, Min Hemdator (NOVA MEDIA), våren 84:

"Datorn är en positiv överraskning i många avseenden och kan skryta med prestanda som egentligen hör hemma i betydligt dyrare maskiner."
"Den som står i begrepp att skaffa sig en elektronisk skrivmaskin gör klokt i att betrakta maskinen som ett allvarligt alternativ. Till ett obetydligt högre pris får man en anläggning av nästan professionell klass.
"Vid ett tillfälle föll vårt testexemplar i golvet från c:a en meters höjd utan att ta det minsta skada vare sig till utseendet eller funktion."
"Word Bee (den inbyggda ordbehandlingen) har de flesta funktioner som återfinns på professionella ordbehandlingsprogram med prislappar på flera tusen kronor samt vissa som jag inte sett någon annanstans."
"Word Bee är ett slagskepp."
"Maskinens basictolk är alldeles utmärkt."
"Stränghanteringsfunktionerna är mycket kraftfulla."
"Högupplösningsgrafiken är utomordentligt bra."
"Många hemdatortillverkare skryter med att deras maskiner kan hjälpa folk att hålla reda på sina bok- och skrivsamlingar, men här är en som kan hålla vad andra lovar."
"MicroBee är utan tvivel en produkt som har framtiden för sig. Den ger utomordentligt mycket datakraft för pengarna och kan i många avseenden hävda sig mot mångdubbelt dyrare, professionella kontorsdatorer."
"MicroBee är en av de bäst dokumenterade produkterna på marknaden."
"Ett mycket bra val för datorentusiasten med seriös läggning."
"MicroBee 32 IC bildar skola för en helt ny kategori datorer. Den har egenskaper som gör den helt unik."
"Den här datorn hamnar i en ny kategori av datorer som definitivt är användbara."
"MicroBee är en föregångare!"
"MicroBee har utan tvekan en rad fördelar: Inte bara en basicdator, utan även en professionell dataterminal, en ordbehandlare och dessutom en dator som utan kompletteringar kan hantera maskinkod."
"Den borde kosta mycket mera."
"Det dröjer inte länge innan man kommer underfund med att det här lilla biet från Australien inte är något att leka med. Det har verkligen sting!"
"En annan fördel är att man kan välja beräkningsnoggrannhet mellan 4 och 14 siffror."
"På det hela fann jag MicroBee BASIC lätt att lära och använda – och då ska ni veta att som inbiten Pascalanvändare avskyr jag BASIC."
"Även om MicroBee verkligen inte är någon leksak, så går det utmärkt att spela på den."
"Jag kan väl knappast ge något högre betyg än att jag själv funderar på att köpa en MicroBee 32 IC."
"Få datorer har så mycket användbara finesser."
"Det känns skönt att datorns minne skyddas av ett inbyggt batteri."
Dessa utlåtanden skrevs alltså innan det nya kommet med väsentligt utökade möjligheter samt inbyggd realtidsklocka infördes (kan även sättas i äldre MB 32 IC).

MICROBEE 128

32:ans storebror, 128:an har nu börjat levereras och är som väntat ett verkligt kraftpaket. Tack vare det användarvänliga utförandet med en grafisk grundmeny och inbyggda hjälprutiner, allt på svenska, är den en fröjd att jobba med, även om Du inte är van vid datorer. Genom att utnyttja det stora minnet optimalt, har Du här dessutom verkligen nytta av det, i korta program bl a genom att datorn blir snabbare. Den ingående programvaran är även på 128:an helt unik för datorer under 20.000:–. Här finns inte utrymme att nämna allt, men några smakprov: WORD STAR på svenska och engelska, WORDBEE i diskversion, ORDET PLUS rättstavning, MULTIPLAN kalkyl, BUSYBEE kalkyl, DATBAS, MICROSOFT basic, MICROWORLD basic, EDITOR/ASSEMBLER, superavancerade KOMMUNIKATIONSPROGRAM m m. Sänd efter broschyrer eller gå och köp en 128 direkt! Det här är verkligen en ULV i FÅRAKLÄDER, till ett unikt bra pris.

För professionella användare vill vi nämna våra admin-paket, som stegvis täcker alla normala behov. De är framtagna av Micromator/Prosoft som också levererar mjukvara till betydligt dyrare datasystem. Väl utprovade som de är, bidrar de till ett fantastiskt pris/prestanda förhållande för MB 128.

ML WORDBEE

Ett av tillbehören till MB 32, ML (multilanguage) WORDBEE måste få en egen ruta här. ML WORDBEE är nämligen en världssensation. Genom det kan Du kombinera svenska och utländska språk och/eller grafik i ordbehandlingen. Du laddar in det kompletterande teckensetet, som kan vara bokstäver eller grafik (eller ett egendesignat teckenset!) på c:a tio sekunder. Sedan kan Du blanda svenska och grekiska t ex som du vill. Det ser helt korrekt ut på skärmen, och kommer ut helt riktigt på printern, även om denna normalt inte kan skriva språket i fråga. Fn finns bl a: ryska, polska, grekiska, isländska, västeuropeiska tkn., Teknikfont m tekniska specialtecken, IPA (fonetisk skrift), runskrift, flera olika grafiksnitt, simulerad skönskrift m m. Även en editor för egen teckenkonstruktion finns. Förutom originaltecknen får 95 extra tecken plats.
Systemet har tagits fram i samarbete med Institutionen för lingvistik på Stockholms Universitet där man använder MicroBee vid bl a språkforskning.

MJUKVARA

Den nya mjukvarukatalogen innehåller c:a 200 olika program. Av dessa är omkring 70 st på svenska. Nytt är bl a en hel serie svenska äventyrsspel (adventures) från enkla med inbyggd instruktion, till supersvåra.
Sänd efter katalogen och läs!



FAKTARUTA

MB32IC: Z 80 A, 3.37 MHZ, 36 KB RAM (32 t användaren), 32 KB ROM, CMOS RAMMINNE med batteribackup, 64x16/80x24 skärm, GRAFIK 128x48/512x256, REALTIDSKLOCKA 1/50 sek – 100 dygn, PARALLELLPORT, SERIEPORT 50-19200 BAUD, BASIC, MASKINSPRÅKSMONITOR, ORDBEHANDLING, TERMINALRUTINER. C:a pris 4.995:- inkl. monitor & moms.
MB128: Z 80 A, 3.37 MHZ, 132 KB RAM (128 t användaren), 12 KB ROM, 64x16/80x24 skärm, PARALLELL & SERIEPORTAR som MB 32, 5.25" DISKAR DD DS 40, 2x500 KB (2x400 KB t användaren), program – pga utrymmesbrist, sänd efter separat lista.
TILLBEHÖR: FÄRG 27 FÖRGRUND/BAKGRUND, BEETALKER TALSYNT, BEETHOVEN LJUDSYNT, E-PROM PROGRAMMERARE, 64 KB ROMBORD, EXPREMENTBORD, RTTY-ADAPTER, FAX-ADAPTER, ML WORDBEE MM.

FANTASTISKT!

Jag vill veta mer om Microbee, skönskrivaren för under 4.000:-* och printern för 2.425:-*.

Sänd mig mer information om:
☐ Testerna (särtryck) ☐ MB 128
☐ MB 32 IC ☐ Tillbehör ☐ Printrar

*exkl. moms.

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

Sänd in kupongen redan idag eller skriv en rad till:
BERGSALA DATA AB
Box 10204. 434 01 KUNGSBACKA V. Tel. 0300/185 90.



microbee®
Persondator för proffs- & hemmabruk.

I väntans tider!

■ Nu när äntligen sommaren kommit så är det bara ett löfte om en höst. En höst som förmodligen kommer att bli mer intensiv än någon tidigare. Jag försökte på midsommarafton att lägga 7 olika datorer under kudden, problemet var att jag inte kunde finna 7 olika datorer på marknaden. Jag hade tänkt att få drömma om vilken dator som tar hem spelet i höst. Ska VIC-64 kunna hålla ställningarna även denna höst eller kommer det något annat märke?

Japanerna har ju hållit sig utanför ännu men det ryktas att de nu är på väg.

Man får bada, sola och vänta, för det är ju det som sommaren är till för, eller ...?



Bo Svensson

Innehåll

Ansvarig utgivare: Robert Pettersson
Chefredaktör: Bo Svensson
Sekretariat: Ulla Öberg
Redaktionssekreterare: Ragnvald Hedemann
Övriga medarbetare: Clas Kristiansson, Krister Pettersson, Jan Nilsson, P-O Svensson, Nick Hampshire, Björn Magnusson, Daniel Demaret, Jan Johansson.
Annonskonsult: Peter Björklund
Adress: Allt om Hemdatorer STOCKHOLMSREDAKTIONEN Box 8017, 104 20 STOCKHOLM. Tel: 08-51 00 72
Allt om Hemdatorer GÖTEBORGSREDAKTIONEN Vasagatan 7, 411 24 GÖTEBORG. Tel: 031-11 29 07
Allt om Hemdatorer ANNONSAVDELNINGEN Fleminggatan 15, 112 26 STOCKHOLM. Tel: 08-51 00 82
Sättning och originalmontage: SATS, Fotosats & Originalproduktion AB
Repro: Sune Blom AB
Tryckeri: Lerums Boktryckeri AB
Prenumerationspris: Helår 120:– (10 nr) Halvår 65:– (5 nr)
Allt om Hemdatorer utges av: Basic Press Tidningsförlag.

ISSN 0281-7179

I paketen finns allt som behövs!

Det har aldrig varit enklare att komma in i datavärlden. Och inte billigare heller! Eftersom man behöver mer än en dator för att komma igång på riktigt, har vi plockat ihop ett antal tillbehör till några olika paket. Med rabatterade paketpriser! Det betyder att allt som behövs finns i paketen, oavsett vilken nivå du börjar på. Sätt bara i stickkontakten i väggen, så är du igång.

Utbildningspaketet.

Allt som behövs för skolan.



I paketet ingår: Spectravideo dator SV-328 (80K RAM). Datakassettstation (1800 baud). Inbyggd Microsoft Extended Basic. Utbildningskassett i Basic. Professionellt tangentbord, med 10-tangentbord och svenska tecken. 3 spel- och hemprogram. Kassett med 15 engelska program. Omfattande svensk användarhandledning.

4043:- (exkl moms) (4990:– inkl moms)

Samma paket med Spectravideo dator SV-318 (32K RAM) **2422:-** (exkl moms) (2990:– inkl moms)

Här kommer tillfället du väntat på. Här får du redan från början tillgång till en av marknadens kraftfullaste datorer, Spectravideo, en snabb datakassettbandspelare samt en omfattande vägledning och introduktion till datorernas värld. Till ett fantastiskt paketpris! På kort tid kommer du att behärska Basic, och du kommer då att uppskatta att du valde en "fullvuxen hemdator". Spectravideo har marknadens absolut bästa Basic-Microsoft Extended Basic. Det är därför så många skolor och utbildningsinstitut väljer Spectravideo. Även många företag har valt Spectravideo för sin utbildning; Liber, Televerket, TBV-avdelningar, Nordisk Transport etc.

Utbildningstillbehör finns i form av växel för 8 datorer, skolböcker från Liber i grundläggande Basic etc.

Datavisionspaketet.

Förbindelsen med omvärlden.



I paketet ingår: Spectravideo dator SV-328 (80K RAM). Miniexpander SV-602. Datavisionsmodul SV-825. Svenska tecken. Utbildningskassett i Basic. Basicboken för Spectravideo.

4771:- (exkl moms) (5890:– inkl moms)

Klar att direkt kopplas till Datavision (Teledata). Det betyder att du med din Spectravideo och ett telemodem (hyrs på Televerket för 120:–/kvartal) kan kommunicera med ett jättelikt dataregister. Beställa biljetter, kontrollera aktiekurser, läsa nyheter etc.

Inom kort kommer också program för att kommunicera med andra databaser (TTL och andra protokoll).

Spectravideo SV-328 är en perfekt terminaldator med ett professionellt tangentbord.

Att du väljer en professionell dator nu uppskattar du när det stora användningsområdet för datorer snart är här – Datavision (Teledata). Med din Spectravideo och ett telefonmodem kan du då kommunicera med ett jättelikt dataregister.

Ordbehandlingspaketet.

med Wordstar och Calcstar.



I paketet ingår: Spectravideo dator SV-328 (80K RAM). Superexpander SV-601 (7 fack). Diskinterface inkl CP/M 2.2 och DOS 3. 2 st flexskiveenheter 2×256 Kb. Centronicinterface. Matrixskrivare 80 t/sek (med extra tydlig skrift). Philips monitor 12" monochrome. 80 teckens interface. Wordstar (världens mest kända ordbehandlingsprogram – svenskt). Calcstar (ett enkelt kalkyleringsprogram – svenskt i mars). Omfattande användarhandledningar på svenska.

18900:- (exkl moms) (23334:– inkl moms)

Världens mest sålda ordbehandlingsprogram finns nu på Spectravideo. Det är ett av de mest kraftfulla paket som erbjudits. Calcstar är ett enkelt kalkyleringsprogram för planering, budget, beräkningar etc. I paketen ingår svenska träningsmanualer. För Wordstar arrangeras också speciella kurser.

Administrationspaketet.

med Spectra-Nyttig, Wordstar och Calcstar.



I paketet ingår: Spectravideo dator SV-328 (80K RAM). Superexpander SV-601 (7 fack). Diskinterface inkl CP/M 2.2 och DOS-3. 2 st flexskiveenheter 2×256 Kb. Philips monitor 12" monochrome. 80 teckens interface.

Program: Integrerad order-fakturering-lagerrutin-kundreskontra-statistik. Kundregister kopplat till ordbehandlingsrutin. Leverantörsreskontra med betalningsavier. Huvudbok med automatkontering etc. Rapportgenerator som gör att du själv kan skapa dina rapporter. Wordstar – världens mest sålda ordbehandlingsprogram. Calcstar – ett enkelt kalkyleringsprogram för budgets, beräkningar etc. Utförliga svenska handledningar.

19900:- (exkl moms) (24568:– inkl moms)

Priset låter nästan otroligt! Men du får verkligen allt för 19900:–. Det betyder att det här paketet är idealiskt för alla småföretagare; advokater, bönder, hantverkare, tandläkare, mäklare, handelsföretag etc.

Spectra-Nyttig är utvecklat sedan 1978 och alltså felfritt. Det är enkelt att installera och köra eftersom det är självinstruerande. Programmen är mycket snabba och det finns rapportgenerator för samtliga listor.

Olika programspråk till Spectravideo:

Microsoft Extended Basic (inbyggd).
Basic Compiler, Cobol, Assembler, Fortran, Turbo Pascal, UCSD Pascal, C-system, CP/M 2.2, CP/M 3.0 och Comal.
Alla finns i n inte i lager men kommer inom kort.

Fakta om Spectravideo.

Z80A processor, 3,6 MHz.
32K ROM (utbyggbart till 96K)
32K RAM (utbyggbart till 256K).
Högupplösningsgrafik.
16 färger.
32 sprites.
3 ljudkanaler, 8 oktaver.
Musiksynthesizer.
80×24 tecken.
Svenska tecken ingår.
Kompatibel med CP/M.
Tillbehör: Floppydisk 256K, skrivare, monitor etc.

Sänd mig Spectravideos färgkatalog.

☐ Jag är intresserad av Utbildningspaketet.
☐ Jag är intresserad av Datavisionspaketet.
☐ Jag är intresserad av Ordbehandlingspaketet.
☐ Jag är intresserad av Administrationspaketet.

Namn ____________
Företag ____________
Adress ____________
Postnr-/adress ____________
Tel ____________

RONEX
Ronex Computer AB.
Box 5044, 200 71 Malmö. Tel 040/10 35 90.

SPECTRAVIDEO™
Märket som eliten byter upp sig till.

Spectravideo finner du i 150 stycken databutiker över hela Sverige. Ring Ronex för att få reda på var din återförsäljare finns.

Köp på postorder

MICROBEE 128

FLOPPYDISKSSYSTEM

Nu i lager

14 800:— inkl moms



ORDBEHANDLINGSPAKET

Microbee 32, monitor, skrivare, bandspelare, Wordbee
Komplett m. manualer

8 595:— inkl moms

KOMMUNIKATIONSPAKET

Microbee 32, monitor, bandspelare, modem 300-300, 75-1200
Komplett från

7 285:— inkl moms

Det är vi som kan Microbee

IBM PC

Koala Pad "Ritbord	1 895:—
Quadcolor 1 färgkort	3 495:—
Quadlink IBM-Apple II	7 995:—
Joystick Kraft	765:—
Flightsimulator MS	595:—
Gato "Ubåts-spel"	:—
Miner 2049'er	495:—

Priser inkl. moms.

Tillbehör

STAR Gemini 10X Matrisskr.	5 995:—
CP80 Matrisskrivare	2 995:—
MICROLINE 80 Matris	3 750:—
MICROLINE 82 Matris	6 750:—
DYNEER DW16 Skönskr.	6 600:—
MODEM 300-300	1 895:—
MODEM 300-300 o. 75-1200	2 995:—
DISKETTER SKC 10-pack	245:—
DISKETTER VERBATIM 10-pack	350:—
DISKETTBOX 15 disketter	80:—
DISKETTBOX 50 disketter	179:—
DISKETTFODRAL 5 disketter	39:—
DATABANDSPELARE Batteri	395:—
WICO Joystick	298:—
WICO 3-way De Luxe	398:—
Slik-stik Joystick	99:—
Atari Joystick	99:—
Färgband CP80	99:—
Printerpapper 2500 ark traktor	240:—
Databand 10 min	10:—
Databand 20 min	12:—

SINCLAIR



Spectrum 48k	2 395:—
Microdrive	995:—
Interface 1	995:—
Interface 2	445:—
Printer Seikosha	1 200:—
Bortom basic maskinkod	115:—
Arbeta med Spectrum	135:—
På äventyr med Microdrive	135:—
Spectrum games companion	120:—
Spectrum book of games	119:—
Starting Forth	295:—
Program:	
Nightgunner	85:—
Fighter Pilot	110:—
Scuba Dive	85:—
Hunchback	85:—
Jetset Willy	75:—
Fred	100:—
Checkered Flag	85:—
Death Chase	85:—
Pedro	90:—
Alchemist	90:—
Stonkers	90:—
Ali Diddway	70:—
Molar Maul	70:—
Jumping Jack	70:—
Zip Zap	70:—
Schizoids	70:—
Haunted Hedges	85:—
Penetrator	110:—
Pssst	70:—

Fler nya titlar kommer!

COMMODORE 64

Commodore 64	2 995:—
1541 Diskdrive	2 995:—
Matrisskrivare 80 tkn/sek	3 995:—
Supersaver 64 bandsp.	379:—
MODEM 300-300, 75-1200	1 495:—
Koala pad "Ritbord"	1 195:—
VIC Rel	495:—
Flightsimulator II	545:—
Miner 2049'er	495:—
Zaxxon	349:—
Mou 64	495:—
Text 64	995:—
Lättfil	895:—
Calc Result Adv.	1 995:—
Calc Result Easy	995:—



HÅRDVARA

ATARI 800 XL 64k sv. man	ring
ATARI 600 XL 16k sv. man.	ring
ATARI 1050 Diskdrive SS/DD	ring
ATARI 1010 Bandstation	ring
ATARI 850 Centr/RS232 I/F	ring
ATARI 1020 4-färgs plotter	ring
ALIEN VOICEBOX Speechsynt	ring
64k RAM till ATARI 600 XL	ring
Koala-Pad "Ritbord"	ring
48k RAM till ATARI 400	ring
Skrivarkabel Centronics	ring
16k RAM till ATARI 800	ring

NYTTOPROGRAM

Assembler Editor (P)	795:—
Macro Assembler (48k D)	1 575:—
Mac 65 Macroass. (32k D,P)	995:—
Microsoft Basic (48k D,P)	1 575:—
Basic XL Extended Basic	995:—
Extended Fig Forth (48k D)	770:—
K-Dos (32k D)	995:—
Atari Pascal (48k D)	1 125:—
VISICALC (48k D)	3 465:—
Lättbok bokföring 250 kont.	3 300:—
Letter Perfekt Ordbehandl.	1 595:—
Mini WordProcessor (32k D,C)	295:—
Home Filing Manager (16k D)	695:—
Stock Analysis (48k D)	350:—
Statistics (16k C)	380:—
Micropainter (48k D)	495:—

D = Diskett C = Kassett P = Cartridge

SPELPROGRAM

Apple Panic (24k D)	249:—
Bug Attack (24k C, 40k D)	249:—
Fort Apocalypse (32k D,C)	295:—
Marauder (32k D)	295:—
Frogger (16k C, 32k D)	295:—
Jumpman (32k D)	395:—
Miner 2049'er (P)	495:—
Mouskattack (32k D)	249:—
Sneakers (48k D)	249:—
Threshold (48k D)	249:—
Wizard & the Princ. (48k D)	249:—
Snake Byte (48k D)	249:—
Zaxxon (16k C)	295:—
Submarine Commander (P)	450:—
Major League Hockey (P)	450:—
Pharaohs Curse (32k C,D)	295:—
Donkey Kong (P)	625:—
Rainbow Walker (32k C,D)	295:—
Pit Stop (P)	495:—
Computer Chess (P)	395:—
Easter Front 1941 (P)	625:—
Jet Boot Jack (32k C,D)	159:—
Captain Stickys Gold (32k C)	159:—
Flightsimulator II	545:—

SPELPROGRAM

Astro Chase (32k C,D)	349:—
Choplifter (48k D)	349:—
Crossfire (16k C,P)	249:—
Shamus Case II (32k D,C)	295:—
Jawbreaker (16k C, 32k D)	249:—
Mission Asteroid (40k D)	195:—
Ultima I (48k D)	360:—
Ultima II (48k D)	535:—
Ulysses (48k D)	249:—
Soccer (P)	450:—
Jumbo Jet Pilot (P)	450:—
Zaxxon (32k D)	395:—
Computer War Games (P)	450:—
Blue Max (32k C,D)	295:—
Zeppelin (32k C,D)	295:—
Pole Position (P)	625:—
Protector II (32k C,D)	295:—
Encounter (16k C, 32k D) ej XL	295:—
Snookie (16k C, 32k D)	349:—
Caverunner (32k C)	159:—
Airstrike II (16k C)	159:—
Solo Flight (48k, D,C)	349:—

Dygnet runt ordertelefon, tel 08-30 46 40.



USR DATA Tegnergatan 20b 113 59 STOCKHOLM Tel: 08-30 24 40 el. 30 46 40

allt om HEMDATORER

TOPP 25

Det blev många ändringar i månadens lista. "Rolling", "Night Flight" och "Pole Position" föll bort. Två klara överraskningar var "Jet Set Willy" och "Manic Miner" som från ingenstans gick upp och besatte andra och tredje plats.

Längst ned i botten hittar vi "Zaxxon", men mitt sjätte sinne säger mig att det är ett spel som kommer att klättra upp mot toppen.

1	Blue Max	VIC64	(3)	Synapse
2	Jet Set Willy	Spectrum	(–)	Software Projects
3	Manic Miner	VIC64, Spectrum	(–)	Software Projects
4	Fort Apocalypse	VIC64	(4)	Synapse
5	Jumpman	VIC64	(–)	Epyx
6	Attic Attac	Spectrum	(–)	Ultimate
7	Cupfinal	VIC64	(1)	Handic
8	Arcadia	VIC20, Spectrum	(5)	Imagine
9	The Hobbit	VIC64, Spectrum	(–)	Melbourne House
10	Scramble	VIC64	(2)	Anirog
11	Solo Flight	VIC64	(–)	
12	Frogger	VIC64	(10)	Interceptor
13	Choplifter	VIC64, VIC20	(9)	Creative Software
14	Valhalla	Spectrum	(–)	Legend
15	Space Pilot	VIC64	(–)	Anirog
16	Hunchback	VIC64, Spectrum	(–)	Ocean
17	Revenge of The Mutant Camels	VIC64	(–)	Llamasoft
18	Archon	VIC64	(–)	Electronic Arts
19	Snokie	VIC64	(–)	Funsoft
20	Mule	VIC64	(–)	Electronic Arts
21	Pinball Construction Set	VIC64	(–)	Electronic Arts
22	Panic	VIC64	(–)	Interceptor
23	Jumping Jack	Spectrum	(–)	Imagine
24	Jet Pack	VIC20, Spectrum	(–)	Ultimate
25	Zaxxon	VIC64	(–)	Synapse

BREVLÅDAN

Till "Brevlådan"
Hur i hela friden kan ni ge er till att i "Brevlådan" besvara frågor från läsarna om hur man ska lösa problemen i olika äventyrsspel.

Hela idén med dessa spel är ju att man "med egen intelligens" ska kunna ta sig fram i handlingen.

Att i Allt om Hemdatorer publicera facit på hur man tar sig förbi klurigheterna vittnar om våldsamt dåligt omdöme!!!

Nej, vill ni i fortsättningen hjälpa enskilda läsare som "fastnat" så skicka i stället svaren (mot bifogat svarsporto?) till endast den som frågar.

På så sätt förstör ni inte nöjet för oss andra, som vill ha kvar utmaningen som ligger i att själva försöka knäcka problemen.

Hälsningar
Glenn Lundgren, Åkersberga

Svar:
Längst ned i botten på en otrolig mängd med frågebrev hittade vi ovanstående protest från Glenn Lundgren. Det är det enda negativa brev vi har fått med anledning av våra svar på äventyrsklurigheterna. Jag har all förståelse för Glenns irritation men samtidigt måste vi ta hänsyn till alla andra läsare som sitter ute i landet och svettas i Goblins Dungeon. Eftersom Glenn antagligen inte är ensam i sin ilska över vårt tilltag kommer vi i fortsättningen att publicera alla svar i form av kod. Vi kommer också att ge er nyckeln och sen kan den som vill lösa koden och ni som inte vill ha reda på svaret kan leva i lycklig okunnighet.



Det här är din sida. Här får du svar på dina frågor om datorer. Du kan även tycka till om något som är bra eller dåligt. Vi har en kunnig panel på tidningen som går igenom dina frågor och besvarar dem. Skriv till oss. Adressen är: Allt om Hemdatorer, Vasagatan 7, 414 24 Göteborg. Märk kuvertet "BREVLÅDAN".

Hej AoH
Jag är en kille på 14 år som har en del frågor angående försäljning, gåva och köp av spel till datorer. Några av frågorna kanske är dumma men jag och mina kamrater önskar få svar. Jag har en del spel som jag fått av kamrater. Jag vet inte varifrån de kommer men jag tror att någon kanske någon gång har skrivit av dem från en tidning eller dylikt. Den ursprungliga programuppfinnaren står på programmen. Jag undrar om det enligt lagar och dylikt är tillåtet att jag säljer/ger bort dessa spel. Framförallt gäller det försäljning. Jag undrar också om jag får köpa eller ta emot sådana spel. De som annonserar i AoH, säljer de spel som är egenhändigt gjorda eller säljer de spel som de har "fått tag på"?

Svar:
Dina frågor är inte dumma, snarare tvärt om. Det finns något som heter Copyright. Det betyder att den som har gjort ett program har fullständiga rättigheter till det. Copyrighten kan i och för sig säljas men det är en helt annan sak. I princip betyder detta att man inte under några villkor får sälja ett spel som man inte har copyright på. Beträffande att ge bort spel är lagarna lite luddigare, men rent moraliskt sett är det fel att syssla med någon form av piratkopiering. Vi försöker att hålla piratkopierarna borta från "marknaden" men tyvärr slinker en och annan igenom. Vi vill bara uppmana våra läsare att inte köpa program från någon pirat.

På min Spectrum har jag stora problem med att få fram m, n, b, *,. och , .
Vad kan jag göra för att avhjälpa detta?
Magnus Eckerbom, Karlskrona

Svar:
Det verkar som om du har fått glapp i en port. Antagligen är felet helt mekaniskt. Det kan uppstå om man är oförsiktig med datorn. Det enda är att lämnar in den till någon som kan reparera den. Hör efter där du köpte din Spectrum.

Jag undrar om det finns någon flygsimulator (som är bra) till expanderad VIC-20. I så fall, var kan man köpa den?
Patrik Andersson, Lund

Svar:
Ingen här på redaktionen har sett någon bra flygsimulator till VIC-20. Vi är inte (faktiskt) ofelbara, så ta inte vårt ord för givet. Kanske kan du hitta någon som inte vi vet om. Lycka till! Skriv en rad och berätta i sådant fall.

Många har skrivit och frågat om Attic Attac. Här tänker jag inte förstöra glädjen genom att berätta vad de olika sakerna används till. Så pass mycket kan jag säga att själv har jag upptäckt hur man använder flaskan, korset och de mindre nycklarna. Är det någon som vet något om de andra prylarna så skriv hit. Längre fram tänkte jag ha en kodad hjälplista för spelet. Det kan antagligen inte förstöra om man berättar att A C G-nyckeln ligger sönderbruten i tre delar och att man ska hitta alla delarna och sätta ihop dem för att komma ut.

Till brevlådan har det anlänt ett stort antal brev som klagar på att tidningen innehåller allt för lite material om just deras dator.

När det gäller udda märken som Dragon och Sharp kan jag ha full förståelse.

Tyvärr har vi inte lyckats få tag i några bra skribenter på vare sig Sharp, Laser, Noxon eller något av de andra mera ovanliga datormärkena.

Känner du att just DU skulle kunna bidra med material kring någon av de mindre sålda datorerna? Vi hoppas att vi ska kunna presentera material till Dragon 32 lite längre fram.

Det finns de som klagar över för lite material till Spectrum. Vi på redaktionen tolkar detta som någon form av ironi.

En annan vanlig fråga gäller maskinkod. Det är många av er som undrar om det går att lista maskinkod.

För att kunna ge korrekt svar måste jag först förklara maskinkod:

Denna lagras i form av siffror mellan 0 och 255; en siffra i varje byte. En möjlig form av listning vore att plocka fram varje siffra med hjälp av PEEK. Detta skulle tyvärr bara ge en lång rad av meningslösa tal, så därför är det vanligt att man använder sig av en dissassemblator för att översätta siffrorna till memotekniska instruktioner. Dessa instruktioner kallas allmänt för assembler. Det enda sättet att lista maskinkod är alltså med hjälp av en dissassemblator.

Gör ditt eget äventyr

Är det konst eller vetenskap att skriva äventyrspel? Eftersom äventyrspel är svåra både att programmera och att skapa kan man kalla det för bägge delarna. I artikeln tänkte jag titta på ett färdigt äventyr för ZX Spectrum och utifrån det diskutera både innehåll och form i äventyrsspelen.

Av Jan Nilsson & P-O Svensson

■■ Datavärlden vimlar av äventyrspel. Det märker vi också här på tidningen. Varje dag är det någon som ringer och undrar över något. Hur kommer jag ut ur Goblins fängelsehåla och hur kommer man förbi kraftfältet i "The Ship of Doom"? Kanske fler borde skriva egna äventyrsprogram. Det är faktiskt lika roligt som att lösa andras.

Har man väl bestämt sig för detta stöter man snart på två svårigheter. Skapandet och programmerandet! Låt oss börja med svårigheterna med att skapa ett roligt och spännande äventyr. Jag kommer hela tiden att utgå från programmet här bredvid. Det är avsett för ZX Spectrum, men kan med lite list och kunskap konverteras till vilken dator som helst.

Miljö

Om vi tar mitt teoretiserande från nummer 2/84 som bakgrund så är det naturligt att börja med att bestämma miljön. För tillfället var jag ganska trött på alla sagor, drakar och laserpistoler. Dessutom ville jag som exempel ha en väldigt liten och nätt miljö. Därför bestämde jag mig helt enkelt för att låta spelaren ta sig ut från en trädgård. I trädgården placerade jag sedan ett mystiskt hus med ett pentagram på vinden. Då har vi börjat närma oss två ting, ett spökslott och lite svart magi. Nu har vi alla möjligheter att bygga upp en lagom kuslig stämning.

Logik

Del två var logiken. De knep och fällor som förekommer måste vara logiska, inom vissa gränser. Vi vet hur äventyret ska sluta. Därför kan vi också börja nysta upp det, fast baklänges.

På något sätt ska pentagramet få spelaren ut ur trädgården. Det enklaste skulle vara att spelaren bara kliver in i det, sedan är allt slut och man har vunnit. Det skulle vara en allt för enkel lösning och dessutom är den allt för "klyshig" för min smak. Låt i stället spelaren lägga ned en rubin i pentagramet. Sedan kommer en vind och lyfter spelaren ut, när han återvänder till trädgården. Detta är ganska logiskt. Ett offer av ett värdeföremål påverkar en annan plats.

Var placerar vi nu denna rubin? Ett klart felgrepp vore här att göra den lättåtkomlig. Låt oss lägga rubinen i en låst kista i huset, vars ytterdörr också är låst. Nu har vi fått två lås som spelaren ska öppna. Naturligtvis har vi inte samma nyckel till bägge låsen.

Något ännu klurigare är att ha en nyckel till dörren och ingen till kistan. Antingen får nu spelaren krossa kistan eller också måste han dyrka upp den. Av skäl som jag kommer till senare valde jag en dyrk. Dyrken och nyckeln placerar vi nu i trädgården, men inte framför nosen på spelaren. Låt oss lägga nyckeln på botten av uttorkad brunn och dyrken i ett ett skjul. För att komma ned i brunnen måste man ta repet på verandan, binda fast det och sedan klättra ned i brunnen.

Det speciella med skjulet är att det inte går att komma dit genom att skriva Norr, Syd, Väst, eller liknande. Istället måste man skriva "Gå Skjul", vilket försvårar det hela. Nåja, nu är alla saker på plats och vi kan övergå till att skapa en mysig känsla i spelet.

Känsla

Mycket av detta finns inte i exemplet här bredvid. Jag stod i valet och kvalet om jag skulle ge er mycket text och beskrivningar av knarrande trappor m.m. Eftersom programmet i första hand skulle vara en mall för eget äventyrskapande så bestämde jag mig för att avstå. Det är ju också en smal sak för läsaren att ändra datasatserna i programmet så de blir mer spöklika.

Inre konsekvens

Beträffande den inre konsekvensen så hade jag vid ett tidigt tillfälle bestämt mig för att inte ha några monster, slagsmål eller annan vandalism med i spelet. Detta av helt personliga skäl. Jag är helt enkelt trött på den blodstörst som genomsyrar alla datorspel. Ett bra spel är inte ett blodigt spel, även om många tycks tro det. En konsekvens av detta var att inte låta spelaren krossa kistan utan att i stället låta honom dyrka upp den.

Hur skriver jag?

Detta var en genomgång av spelet här bredvid.

Hur ska jag göra för att tillverka spel med egna idéer. Skapande går inte att lära ut. Det enda jag kan råda den som lider av idébrist är att läsa några lämpliga böcker. Det finns fil-



mer som kan inspirera också. Vem gör det första äventyrspelet runt "Den Mörka Kristallen" eller "Bröderna Lejonhjärta"? Annars är det lika roligt att skapa själv. Skriv ned en historia på papper och försök sedan föra över den till ett spel. Nåja, man kan skriva hur mycket som helst om kreativitet. Det är ändå äventyrsskaparen som i sista hand måste göra allt jobbet.

Låt oss nu säga att jag har en mycket bra idé till ett äventyrsspel. Hur ska jag då förverkliga den? Har du en Spectrum är det inga problem. En engelsk firma som heter Gilsoft har gjort en mycket trevlig äventyrsgenerator som heter "The Quill". Med "The Quill" kan vem som helst tillverka sina egna äventyr på Spectrum. Man behöver inte ens vara programmeringskunnig för att använda den. Allt man behöver göra är att bestämma äventyrets utseende. Sedan matar man in alla uppgifter typ; rum, föremål, vokabulär och meddelanden.

Jag har hört ett rykte att det ska finnas en liknande för VIC-64, men jag vet inte vad den heter eller vem som har tillverkat den. Om någon av läsarna känner till en äventyrsgenerator för VIC-64 så skriv hit. Jag är mycket intresserad.

Vill man nu inte lägga ut 230:– på "The Quill" eller har en annan dator kan man titta på programmet här bredvid. I och för sig är det avsett för Spectrum, men det är inga problem att göra om det till andra datorer. Låt oss ta en djupdykning och se vad programmet gör.

Programmering

Först lite om programmets begränsningar. Jag brydde mig inte om att "pula" med Å, Ä och Ö. Alltså kommer programmet att acceptera "GA SODER", men det inte går att skriva "GÅ SÖDER".

Dessutom envisades skrivaren med att ersätta alla $-tecken med "solar". ABC-80 smittar av sig tydligen.

Om du tar en noggrann titt ska du se att programmet är uppdelat i olika sektioner. Låt oss i tur och ordning se vad dessa gör. På rad 20–60 ligger programmets huvudslinga. Denna gås igenom enda tills dess programmet stoppas i rad 654Ø eller rad 2Ø1Ø.

Det första som inträffar är dock att programmet initieras i subrutinen på rad 8ØØØ–81ØØ. Nu stöter vi på alla viktiga variabler. Dessa är som följer.

L$= Beskrivning av de olika platserna
N= Vart man kan gå
P$= De olika föremålen
P= Föremålens startpunkt
W$= De verb datorn förstår
T$= De substantiv datorn förstår
O$= De enbokstavsförkortningar datorn förstår

Många av dessa begrepp behöver förklaras men låt oss också titta på DATA-satserna på rad 9ØØØ–9Ø5Ø.

I L$ ligger de beskrivningar som gäller de olika platserna. Vill du ha annorlunda platsbeskrivningar kan du ändra detta i rad 9Ø1Ø. Vill man öka antalet platser så måste man öka siffrorna i DIM L$ (7,24) och i FOR-satsen på rad 8Ø2Ø. motsvarande kan också göras med P$ för de olika föremål som förekommer i äventyret.

Här får man tänka på att man ofta behöver dubbla upplagor av föremål som kan ha olika tillstånd. Jämför med repet i listningen. Vi räknar "Ett Rep" och "Ett rep som hänger ned i brunnen" som två olika föremål.

Varje plats har sitt unika nummer. Trädgården är nummer 1 och skjulet är nummer 2 osv. Därför kan vi i DATA-satserna i rad 9Ø2Ø ange vart vi kommer vid förflyttning. Titta på rad 9Ø2Ø. Där kan vi se att går vi norrut kommer vi till plats 4 (altanen). Övriga platser betecknas med Ø= spärrad väg. Ordningsföljden för dessa vägar är Norr Syd Ost Väst Upp och Ned.

Siffrorna i DATA-sats 9Ø5Ø betecknar de ställen där föremålen är placerade vid spelets början. Här indikerar -1 att föremålet inte finns än och Ø att man bär på saken i fråga.

Programmets delar

Slingans första rutin är "Beskrivning", på rad 7ØØØ–714Ø.. Här använder vi variabeln "LOC" som anger på vilken plats vi befinner oss. Detta är programmets enklaste rutin och bör väl inte ställa till några problem.

Nästa rutin är "Händelser" på rad 2ØØØ–2999. Detta är vissa händelser som kan inträffa om vissa villkor uppfylls. I vårt fall är det bara eventuell vinst

VÄND!

som kontrolleras, men här kan man lägga in mörka rum och annat.

På rad 6ØØØ–6999 ligger ''INPUTRUTINEN''. Här delas meningen upp i två ord som sedan kollas mot W$ och T$. Kan datorn förstå det ges variablerna VERB och SUBS värden motsvarande orden. Dessa bägge variabler används sedan på rad 3ØØØ–4999 där följderna av olika handlingar inträffar. En extra rutin hittar vi på rad 59ØØ–5999. Denna rutin talar om vad vi bär på.

En vanligt förekommande förenkling är att förkorta vissa kommandon med en bokstav. Istället för att skriva ''GÅ NORR'' skriver vi bara ''N'' osv. Förutom väderstrecken klarar spelet av ''Q''= sluta, ''I''= inventering och ''R''= beskriv rummet igen. Tack vare att både norr och ned börjar på bokstaven ''n'' har jag behållit engelskans ''d'' för ''Down''.

Jag hoppas att denna beskrivning varit nog och att det inte ska bli några problem att skapa egna äventyr på just din dator med hjälp av programmet. Skulle du ha problem så skriv gärna hit och fråga.

Nu kommer vi till den trevligaste biten av denna artikel. Vi kommer att anordna SM i äventyrsspel. Vem skriver det bästa äventyrsspelet? Första pris kommer att bli en uppsättning av Basic Dungeons & Dragons. Andra pris blir boktrilogin ''Hitchhikers guide to the Galaxy'', en utmärkt inspirationskälla för alla galna äventyrsspelare. Tredje till femte pris blir presentkort på femtio kronor i valfri bokhandel. Spelet kommer att bedömas av en jury från denna tidnings redaktion som kommer att utgå från spelets miljö, logik, känsla och inre konsekvens vid bedömningen.

Spelet måste vara skrivet på någon av följande datorer; VIC-20, VIC-64, Spectrum, Spectravideo, Dragon, Sord eller ABC 80/ABC 800. Vi vill ha spelen oss tillhanda senast den 1/9 1984 och till varje spel måste det medfölja en fullständig lösning, maskinskriven och i förseglat kuvert. Spelet ska bygga på någon väldkänd berättelse. M a o kan äventyret handla om vad som helst från Fantomen till Hamlet. Senast 1/2 1985 kommer vi att presentera vinnarna och juryns beslut kan ej överklagas. ■

TILL SPECTRUM

```
  10 GO SUB 8000
  20 GO SUB 7000
  25 GO SUB 2000
  30 GO SUB 6000
  40 IF LEN M$>1 THEN  GO SUB 3000
  60 GO TO 20
 999 STOP
2000 REM *******HANDELSER*******
2010 IF LOC=1 AND P(9)=6 THEN  PRINT "En kraftig vind lyfter dig over muren och
staller dig i sakerhetPa andra sidan.": STOP
2999 RETURN
3000 REM ******AKTIONER********
3001 GO TO INT (VERB/2+1)*10+3000
3010 IF SUBS=1 AND LOC=1 THEN  LET LOC=2: RETURN
3011 IF S$="NE" THEN  LET S$="DO"
3012 LET M$=S$(1): GO TO 6500
3019 GO TO 4990
3020 REM *TA*
3021 IF SUBS=5 AND P(3)=LOC THEN  LET P(3)=0: RETURN
3022 IF SUBS=11 AND P(7)=LOC THEN  LET P(7)=0: RETURN
3023 IF SUBS=7 AND P(5)=LOC THEN  LET P(5)=0: RETURN
3024 IF SUBS=13 AND P(9)=LOC THEN  LET P(9)=0: RETURN
3029 GO TO 4990
3030 REM *****SL****
3031 IF SUBS=5 AND P(3)=0 THEN  LET P(3)=LOC: RETURN
3032 IF SUBS=11 AND P(7)=0 THEN  LET P(7)=LOC: RETURN
3033 IF SUBS=7 AND P(5)=0 THEN  LET P(5)=LOC: RETURN
3034 IF SUBS=13 AND P(9)=0 THEN  LET P(9)=LOC: RETURN
3039 GO TO 4990
3040 REM *****BI****
3041 IF LOC=1 AND P(3)=0 THEN  LET P(3)=-1: LET P(4)=1: LET N(1,6)=3: RETURN
3049 GO TO 4990
3050 REM *****OP****
3051 IF LOC=4 AND P(10)=4 AND P(5)=0 THEN  LET P(10)=-1: LET P(11)=4: LET N(4,1)
=5: RETURN
3059 GO TO 4990
3060 REM *****DY******
3061 IF LOC=7 AND P(9)=-1 AND P(7)=0 THEN  LET P(9)=7: RETURN
3069 GO TO 4990
4990 PRINT "Jag kan inte ";m$: BEEP 1,-30
4999 RETURN
5900 REM *****INVENTERING******
5905 CLS : LET F=0: PRINT "Du bar Pa:"
5910 FOR I=1 TO 11: IF NOT P(I) THEN  PRINT P$(I): LET F=1
5920 NEXT I: IF NOT F THEN  PRINT "Ingenting"
5999 PAUSE 0: RETURN
```

```
6000 REM *******INPUTRUTIN******
6005 INPUT "VAD GOR DU NU?";M¤
6010 IF LEN M¤=1 THEN  GO SUB 6500: RETURN
6020 FOR I=1 TO LEN M¤: IF M¤(I)=" " THEN  LET V¤=M¤( TO I-1): LET S¤=M¤(I+1 TO
): GO TO 6040
6030 NEXT I: PRINT "TVA ORD TACK": GO TO 6000
6040 FOR I=1 TO LEN W¤ STEP 2: IF W¤(I TO I+1)<>V¤ THEN  NEXT I: PRINT "VAD BETY
DER ";M¤;" ?": BEEP 1,-30: GO TO 6000
6045 LET VERB=I
6050 FOR I=1 TO LEN T¤ STEP 2: IF T¤(I TO I+1)<>S¤ THEN  NEXT I: PRINT "VAD BETY
DER ";M¤;" ?": BEEP 1,-30: GO TO 6000
6055 LET SUBS=I
6499 RETURN
6500 REM       ******FORK.*******
6510 FOR I=1 TO LEN O¤: IF M¤=O¤(I) THEN  GO TO 6530
6520 NEXT I
6530 IF I<7 THEN  IF N(LOC,I) THEN  LET LOC=N(LOC,I): RETURN
6535 IF I<7 THEN  IF N(LOC,I)=0 THEN  PRINT "Ditat kan du inte ga": BEEP 1,-20:
RETURN
6540 IF I=7 THEN  STOP
6550 IF I=8 THEN  GO SUB 5900: RETURN
6560 IF I=9 THEN  CLS : RETURN
6600 PRINT "VA??": BEEP 1,-30
6999 RETURN
7000 REM *****BESKRIVNING******
7010 CLS : PRINT "Du befinner dig ";L¤(LOC)
7020 PRINT '''"Du kan ga:"
7030 IF n(loc,1) THEN  PRINT "Norr"
7040 IF n(loc,2) THEN  PRINT "Syd"
7050 IF n(loc,3) THEN  PRINT "Ost"
7060 IF n(loc,4) THEN  PRINT "Vast"
7080 IF n(loc,5) THEN  PRINT "Upp"
7090 IF n(loc,6) THEN  PRINT "Ned"
7120 PRINT '''"Du ser:"
7130 FOR i=1 TO 11: IF p(i)=loc THEN  PRINT p¤(i)
7140 NEXT i
7999 RETURN
8000 REM *****INITSIERING*****
8010 DIM V¤(2): DIM S¤(2): DIM L¤(7,24): DIM N(7,6): DIM P¤(11,32): DIM P(11) .
8020 RESTORE 9010: FOR i=1 TO 7: READ L¤(I): NEXT i
8030 RESTORE 9020: FOR I=1 TO 7: FOR J=1 TO 6: READ N(I,J): NEXT J: NEXT I
8040 RESTORE 9030: FOR i=1 TO 11: READ P¤(I): NEXT i
8050 RESTORE 9050: FOR i=1 TO 11: READ P(I): NEXT i
8060 LET LOC=1
8070 LET O¤="NSOVUDQIR"
8080 LET W¤="GATASLBIOPDYKLLA"
8090 LET T¤="SKBRRENYKIDYRUDONOSYOSVAUPNE"
8100 POKE 23658,8
8999 RETURN
9000 REM *****DATA********
9010 DATA "i en tradgard.","i ett risigt    skjul.","Pa botten av en brunn.","Pa
 en altan.","i ett rum.","Pa vinden.","i ett sovrum."
9020 DATA 4,0,0,0,0,0
9021 DATA 0,0,1,0,0,0
9022 DATA 0,0,0,0,1,0
9023 DATA 0,1,0,0,0,0
9024 DATA 7,4,0,0,6,0
9025 DATA 0,0,0,0,0,5
9026 DATA 0,5,0,0,0,0
9030 DATA "Ett fallfardigt skjul","En brunn","Ett rep","Ett rep som hanger i ned
 brunnen","En nyckel","En kista","En dyrk","Ett pentagram","En rubin"
9040 DATA "En last dorr","En oppen dorr"
9050 DATA 1,1,4,-1,3,7,2,6,-1,4,-1
9990 CLEAR : SAVE "AVEN:BASIC": PRINT AT 10,5;"VERIFYING": VERIFY "AVEN:BASIC"
```



Äventyr – spelar det nån roll?

Vi var fyra äventyrare som startade från Skänninge värdhus. De tidiga morgondimmorna målade landskapet i grått. Vi var två alvmagiker, en hobtjuv och en stabil dvärgkrigare, på jakt efter Tauros svärd.

Detta kunde varit vilket äventyrsspel som helst – men istället ska denna artikel handla om rollspel, alla äventyrsspels ursprung.

Av Clas Kristiansson

Ett senario byggs upp när man spelar rollspel.

■■ I begynnelsen fanns endast krigsspel. Dessa spelades av vissa glada idealister som absolut ville se vad som t ex skulle ha hänt ifall Gustav II Adolf inte hade dött i slaget vid Lützen. Många krigsspelare förlade sina fältslag i medeltid och tidigare tidsperioder. En av dessa grupper höll till i Lake Geneva, Wisconsin, USA. Denna grupp kallade sig för TSR, Tactical Studies Research.

Medlemmarna i TSR undrade ofta vad som hände de enskilda individerna i de arméer som ingick i fältslagen och hur slagen skulle ha utfallit om man hade haft möjlighet att använda trollformler och magi. Ur dessa funderiangar föddes det första rollspelet, Dungeons and Dragons.

De första officiella regelhäftena för detta spel bestod av tre böcker med tabeller som bara kunde förstås av dem som tidigare hade spelat D&D. Trots detta blev D&D en smärre succé. Alla som kom i kontakt med spelet blev "bitna" och rollspelandet spred sig som en farsot över hela USA.

Detta var i mitten på 70-talet. Ännu fler hade väl börjat spela om reglerna hade fått en vettig utformning. Därför tillverkade TSR, som nu hade vuxit och blivit mycket stora, ett Basic D&D-set för de som ville lära sig spelet från början. Dessa regler kunde förstås av alla och spelandet sköt ny fart.

Eftersom det var frågan om något som helt revolutionerade på spelmarknaden kom det många tillverkare i TSR:s efterföljd.

De flesta av dessa spel var tillverkade av rollspelare som av en aller annan orsak var missnöjda med D&D. Eftersom D&D utspelar sig i en medeltida värld fylld av magi och mytologiska varelser kom det snart en variant som byggde på Science Fiction. Detta spel heter Traveller.

En del var missnöjda med D&D:s brist på realism. Ur detta föddes Runequest. Det finns faktiskt ingen tidsperiod som inte har blivit "utsatt" för något rollspel. Ett av de nyaste heter "James Bond" och vad det handlar om kan vem som helst räkna ut.

Vad går det ut på?

Vad är nu rollspel? De som har spelat datoriserade äventysspel har nog väldigt lätt att sätta sig in i dem. Ett rollspel är ungefär som ett äventyrspel, med den skillnaden att en person tar över datorns uppgift. Det innebär att ett rollspel blir så oändligt mycket mer dynamiskt och roande än de datorvarianter som finns.

Låt oss titta på en typisk grupp rollspelare och se vad som kan hända dem under en kväll.

Fyra spelare har samlats för att spela. Förutom dessa finns också en spelledare med. Han har förberett kvällen genom att "hitta på" en värld och ett äventyr för spelarna att uppleva. Han har ritat en karta över en bit av sin värld och bestämt vilka människor och andra varelser som bor där.

Innan man kan börja spela ska de fyra spelarna, med hjälp av olika tärningskast, skapa en varelse att gå omkring med i spelledarens värld. Med hjälp av tärningen bestäms olika karakteristiska som styrka, smidighet och kondition. Tärningarna bestämmer också hur mycket pengar varje spelare har att röra sig med vid spelets början. Dessa pengar går till inköp av utrustning till spelarnas varelser.

Om vi nu förutsätter att spelarna håller på med D&D kanske man köper svärd, rustning, eller varför inte ett set med dyrkar åt den lille hobtjuven. När allt detta är klart kan spelet börja.

Hur börjar man?

– Ni står på en landsväg, säger spelledaren. Åt norr kan ni se ett värdshus och åt söder ringlar sig vägen bort mot horisonten.

Efter ett vilt diskuterande bestämmer sig spelarna för att gå åt norr, mot värdhuset.

– Ni har väl inte gått mer än 100 meter, fortsätter spelleda-



Det finns massor av böcker om rollspel, de flesta dock på engelska.

ren. Då hör ni ett jämrande från diket. Där ligger en köpman och han är blåslagen och tydligen rånad på allt han äger och har.

Nu ska spelledaren spela ut denna köpman, precis som om det vore en teaterpjäs. Det förväntas också att spelarna agerar allt efter sina varelsers natur. Alverna är stolta och visa, dvärgen är butter och den lille hoben är pratsam och vänlig.

Köpmannen berättar att han har blivit rånad av ett gäng med Orcer. De har även kidnappat hans enda dotter och han är beredd att betala 10.000 Guldmynt till den som befriar henne och återbördar hans stulna varor.

Hur ska det gå? Kommer spelarna att nappa på kroken? Går de med på köpmannens förslag. Berättar köpmannen hela sanningen eller är han bara ett lockbete för att locka spelarna in i en fälla? Vill överhuvudtaget köpmannadottern bli räddad? Hon kanske föredrar Orcerna framför sin gaggige gamle far. Svaret på dessa frågor ligger hos spelledaren och det enda sätt spelarna kan få svar på sina frågor är att gå med på förslaget.

Inne i grottorna

När spelarna sent omsider har hittat fram till Orcernas grotta har spelledaren gjort en detaljerad karta över denna. Orcerna befinner sig nämligen i ett övergivet tempel tillägnat Kali, dödsgudinnan. Det betyder att spelarna inte bara ska kämpa mot orcer utan också se upp med alla fällor som finns kvar i grottsystemet. Den som har sett och kan minnas inledningen av ''Jakten på den försvunna skatten'' kommer att känna igen den stämning ett välspelat rollspel kan ge. Även inne i grottsystemet ger spelledaren noggranna beskrivningar av det spelarna kan se.

– När ni öppnar dörren ser ni ett kvadratiskt rum på ca 3*3 m. I mitten ser ni en staty föreställande en vampyr. Vampyren står i någon form av vätska.

Att vätskan förvandlar allt som sänks ned i den till sten, det är något som spelarna får komma underfund med själv. Att doppa ned en hand där kan få förödande effekt.

Så fortsätter äventyret tills dess man har lyckats befria dottern och i bästa fall ta med sig alla de skatter som orcerna förvarar i grottan. När man återvänder till värdhuset är köpmannen borta. Han blev tillfångatagen på grund av en skuld han hade till en greve i trakten. Skulle spelarna gå med på att befria köpmannen så blir detta ett nytt äventyr, vilket kan leda till att greven bestämmer sig för att hämnas på dem som var fräcka nog att släppa loss en av hans fångar. Detta blir ett nytt äventyr och så kan det fortsätta vecka efter vecka

Ett välgjort rollspel slutar aldrig. Ingen vinner utan man spelar enbart för att roa sig själv. När spelledaren tröttnar tar någon spelare över och hela tiden upplever alla fantastiska äventyr runt ett köksbord eller i soffan.

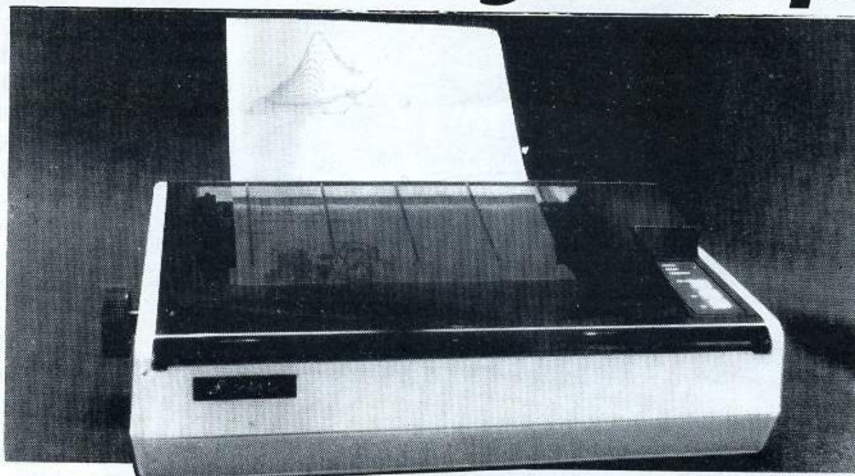
Var spelar man?

Nåja, om jag nu vill pröva på själv, vart ska jag då vända mig? Det finns mindre föreningar för rollspel överallt i landet. Skulle det inte finns någon där du bor är det lätt att slå sig ihop med några andra spelsugna vänner och börja spela.

Det rollspel som är lättast att få tag i heter ''Drakar och Demoner''. Det tillhör inte mina favoriter, men har en del fördelar. Det är skrivet helt på svenska och distribueras i leksakshandeln. Har du inga problem med att läsa engelska skulle jag vilja råda dig att köpa ''Basic D&D''. Förutom att det är det mest spelade rollspelet är också reglerna föredömligt enkla och lättfattliga. ''Basic D&D'' kan vara svårt att få tag i, men det är faktiskt värt besväret.

Detta hade inte mycket med datorer att göra. Det får ses som en liten utflykt i datorspelens utmarker. Det vore väldigt roligt att höra er reaktion på denna avvikelse. Om de flesta spelare vill att vi ska ta upp rollspel lite mer regelbundet kan väl det ordnas. Skriv och berätta. ■

Äntligen en proffsprinter som passar hemdatorägarnas plånbok!



DMC BX80 är allt igenom en Epson-kompatibel skrivare utom när det gäller priset! I sitt stora printertest förra året, ansåg tidningen Microdatorn att DMC BX80 var den maskin som gav mest printer för pengarna. BX80 skriver med 80 tecken i sekunden och ger 142 teckens radlängd. Du kan använda både traktormatat papper eller lösa A 4 ark.

Nästan skönskrift

Tecken—matriser består av 8 x 9 punkter som ger bokstäver med underslängar — g, j, y samt sub och superskrift. Dessutom finns flera stilsorter att välja på, Å Ä Ö, understrykningar och grafik. Färgbandet är av plastfilmstyp och ger med den täta matrisen en svart och mycket kompakt skrift. Nästan i klass med en skönskrivares!

Stor fet
Stor stil
Fet stil Normal stil H_2SO_4
Komprimerad stil
Understrykning

Special till Commodore 64 och VIC 20.

Med vårt interface kopplat till datorns eller disc-drivens "seriella port", passar DMC BX80 till din C64 eller VIC 20.
Så varför betala ett par tusen mer för att göra din utrustning proffsigare, när du kan köpa en DMC BX80 till en plånboksvänligt pris!

Vi söker även återförsäljare till DMC BX80.

DMC DATA

Västmannagatan 3, 104 30 Stockholm ***Ordertelefon 08-21 55 59***

COMMODORE 64

COMMODORE 64 kr. 3295 med ÅÄÖ
DATABANDSPELARE, kr. 400:-
DISCDRIVE 1541, kr. 3200:-
PRINTER 1525, kr. 2595:-
PRINTER DMC 80, kr. 3995:-
MONITOR 9" gul, kr. 895:-
MONITOR SABA 14" färg, kr. 2995:-
JOYSTICK QUICKSHOT, kr. 149:-
TAPESPEED laddar och sparar program 8 ggr snabbare.
Maskinspråksmonitor mm, kr. 695:-

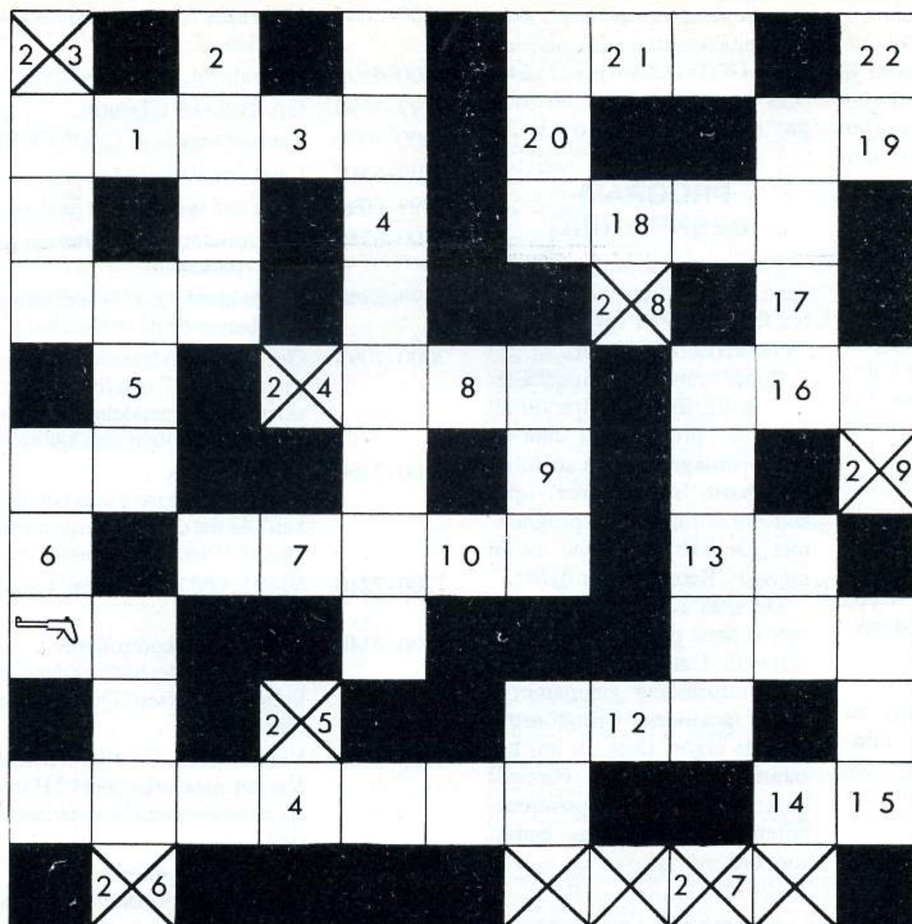
MJUKVARA:
EASY SCRIPT ordbehandling, kr. 595:-
TEXT 64 ordbehandling, kr 975:-

CALC RESULT beräkningar/kalkyl kr 975:-
CALC RESULT ADVANCED beräkningar/kalkyl Kr. 1975:-
V-BOK bokföring, kr. 1795:-
FAKTURERING, kr. 975:-
PAKET 1 (VIC 64, bandsp, joyst + 3 spel), kr. 3995:-
PAKET 2 (VIC 64, DRIVE), kr. 6395:-
PAKET 3 (VIC 64, DRIVE, PRINTER 1525), kr. 8795:-
PAKET 4 (VIC 64, DRIVE, PRINTER DMC80), kr. 9995:-

Garanti 15 mån. Vi skickar per postorder över hela landet! Frakt tillkommer med max 100:- Alla priser inkl moms. Snabb service!

DMC DATA

Västmannagatan 3, 104 30 Stockholm ***Ordertelefon 08-21 55 59***



ÄVENTYRSSPELENS ANATOMI

Är du i en djungel och letar efter ett försvunnet tempel, eller kanske instängd i ett och försöker komma ut, eller kanske rent av befälhavare på kommandobryggan i ett rymdskepp som råkat i trångmål? Då känns det ju mycket tryggare att uppleva det framför en dator istället för i verkligheten. Det är därför människor skriver och spelar äventyrsspel. Att skriva ett enkelt sådant är inte så svårt när du väl fått klart för dig hur det går till.

Av Nick Hampshire Svensk bearbetning Björn Magnusson

■■ Huvudproblemen är: Hur mycket minne kommer du att behöva, hur ska du länka olika platser till varandra, lagra undan uppgifter på saker och ting samt översätta kommandona. Här kommer några enkla lösningar på dessa problem, samt ett spelexempel vi kallat ''På väg till intervjun''.

Äventyrsspel behöver mer minne än andra typer av spel, så om du använder en VIC-20 bör du ''plugga'' in allt extra minne du har. Huvudorsaken är att det behövs mycket text för att beskriva föremål, rum och spelarmeddelanden.

Tips om hur du sparar minnesutrymme kommer senare.

Det stora problemet är att relatera en plats eller ett rum till ett annat. Här finns det flera godtagbara lösningar. I det här spelexemplet använder vi oss av en fältvariabel kallad MP (n,n) för att lagra information. ''MAP'' är utformad som ett korsord. De svarta rutorna (som du inte kan komma till) tilldelas värdet noll. De andra siffrorna är nummer på gatubeskrivningar eller husbeskrivningar. Denna typ av datastruktur tillåter oss att endast röra oss åt norr, söder, öster och väster, men inte nordost, nordväst o s v. Rörelser i annan riktning som t ex genom hål eller liknande kan kontrolleras på annat sätt. Ett bra sätt att lagra föremåls position på är att ha vart och ett numrerat på samma sätt som vi numrerat rummen och sedan ha en variabel som relaterar föremålets nummer till rummets. I detta spel har vi valt att kalla denna variabel OB (n) och den innehåller informationen om föremålets rumsnummer, el-

VÄND!

ler uppgift om att vi bär det med oss. Kommer kommandot att släppa föremål nr 5 i rum nr 8 kontrolleras det om vi verkligen har föremålet med oss osv. Om allt är OK blir OB (5) = 8 – det innebär att nu är föremål nr 5 i rum nr 8.

TOLKNING AV KOMMANDO

Detta är sannolikt den längsta delen av programmet och kommer att vara den del som får mest att göra när vi väl startat programmet. Den här biten kan göras lätt eller mycket svår, allt beroende på hur komplicerade kommandon vi vill använda oss av. Kommer du att använda dig av ett litet antal verb t ex släpp, ta, gå osv klarar du dig med enkla tester som t ex IF A$=''SLÄPP PISTOLEN'' THEN ... – men det blir ett fruktansvärt slöseri med ''minne''. Tänk på att om du har 3 föremål och 3 verk ''kostar'' det dig 9 IF satser.

Rutinen som används i detta spelexempel delar först av kommandots första ord och gör en jämförelse. Därefter delas kommandot vid det först funna mellanslaget. Med snabbheten i åtanke kollas först de vanligaste enkla orden som t ex titta och se, om det första ordet inte passade med första gruppens jämförelseord så jämförs det andra med strängen för beskrivning av föremål. Om en godtagbar överensstämmese föreligger används det tilldelade numret som objektnummer, om det inte förekommer någon likhet sätts objektnummer 0 och ett passande meddelande lämnas. Därefter följer en likartad rutin som tilldelar första ordet ett ''verbnummer'', det används sedan i en ON....GOTO sats. Är verbnumret sådant att det klarar kontrollen skrivs ett meddelande ut, ON...GOTO satsen pekar på rutiner som gör verben ''likvärdiga'' med ta och släpp o s v.

PROGRAMBESKRIVNING

Programmet är skrivet som en serie korta rutiner med en eller två REM satser i varje bara för att beskriva funktionen.

Rader som bara innehåller ''.'' är till för att hjälpa till att ''avlusa'' programmet samt att göra listningen lättare att följa. De gör att ''syntax error'' uppstår om körningen av programmet går snett på grund av en missad ''Return'' eller dylikt.

De sista raderna i programmet är data: gator, hus, föremål och verb. Data för gator har följande utformning: gatunamn, X och Y positioner i rutmönstret som de utgör. Data för hus har samma utformning. Föremål beskrivs och har ett positionsnummer. Verb lagras endast som ord.

SPARA MINNE

Minne kan sparas genom att flytta variabler som MAP och OB till en reserverad del av minnet t ex ovanför basicarean och genom att använda PEEK och POKE så OB (3) = 5 skulle bli POKE OB + 3,5 o s v. Det är knappt värt besväret om du inte har en massa föremål med i spelet. Det är ändå värt att beakta, för du sparar 4 bytes per föremål och med 250 föremål blir det 1000 bytes.

Har du nu med hjälp av artikeln lyckats ''få till'' ett bra och spännande äventyrsspel – som dessutom fungerar felfritt – så är du välkommen att visa upp det för oss. ■

Programbeskrivning

15	Definierar funktionen för uträkning av positionsnummer utgående från X och Y:s positon (D är en dummy ''fejkad'' parameter).
20–40	Initierar konstanter och fält.
50–100	Löser kommandoraden, delar den, testar mot verben i första raden.
200	Hoppar till huvuddelen av kommandotolken.
900–950	Tar hand om ej godtagbara verb.
1000–1050	Verbrutinerna går hit och kontrollerar om verbet är färdigtolkat samt återstartar huvudslingan.
1500–1630	Avslutar spelet med lämplig kommentar vare sig spelaren vunnit eller förlorat.
2000–2210	Kontrollrutin samt talar om aktuellt läge t ex platsbeskrivning och vilka föremål som finns där.
3000–3230	Huvudstartrutin som läser in data till strängar o s v.
3500–3640	Letar efter första mellanslaget (SPACE), i kommandoraden.
4500–4595	GÅ-rutinen.
4599–4690	GÅ IN & GÅ UT-rutin.
5000–5070	Tar bort verkan av (SHIFT KEY), (skifttangenten).
5499–5580	Läser variabeln MAP, användes av GÅ rutinen.
5999–6090	Visar vad spelaren bär med sig.
6500–6580	Kontrollerar om spelaren har pengar nog för att kunna gå in i parken.
6899–8940	Avgör hur det går för spelaren när han träffar människor beroende på om han har pistol eller ej.
7000–7095	Omvandlar andra delen av kommandoraden till ''föremålsnummer'' och första delen till ''verbnummer'', skriver ut ett meddelande om ordet inte känns igen, hoppar till rutinen som har hand om verbnummer.
7100–7160	Vid TA kollas: Har du det redan? Finns det där alls? Är det gatflickan? Är det den kvinnliga polisen? Är det handväskan? Plocka upp föremålet.
7200–7210	Vid SLÄPP kontrolleras: Om vi verkligen bär något att släppa.
7300–7340	Vid FRÅGA kontrolleras: Finns föremålet här? Är det gatflickan eller den kvinnliga polisen? Om ej så talar du med ett livlöst föremål.
7400–7420	Vid BETALA UT checken kontrolleras: Var det sista ordet check? Har spelaren någon? Är spelaren i banken? Ge spelaren pengar, ta checken ur spel.
7500–7520	Vid SKJUT kontrolleras: Har spelaren pistolen? Finns det något att skjuta på?
7900–7960	Försök att finna sista delen av kommandoraden i föremålsbeskrivningen. Används så att spelaren bara behöver skriva ''väskan'' eller ''hand'' när han vill ta handväskan.
9000–9070	Slumpartade händelser: I 93 av 100 fall händer det ingenting. Håller spelaren pistolen? Är han inomhus? Lekande framför en buss? Du är inlåst.

HUVUDVARIABLER

MAP(,)	Karta över gator och hus, på ruta med värde skilt från noll kan man stanna.
STS ( )	Gatubeskrivningar
OB ( )	Föremålens position
OBS ( )	Beskrivning av föremålen
LS	Kommandorad
C1S	Första delen av kommandoraden
CSS	Andra delen av kommandoraden
IT	Gällande föremålsnummer
SN	Gällande gatunummer
V	Gällande verbnummer

TILL VIC-20/VIC-64

```
1 REM PJ VIG TILL INTERVJUN
10 PRINT"■■■■■■■     PJ VIG TILL INTERVJUN          ■"
15 DEFFNPO(D)=XP*100+YP
20 MS=10:NS=31:LX=3:LY=4:T0=TI:NB=6:NV=5
25 XP=LX:YP=LY
30 DIM MAP(MS,MS),ST$(NS),DI$(5),OB(NB),OB$(NB),V$(NV)
40 GOSUB3000:REM INITIERAR
45 REM-----HUVUD LOOP
50 GOSUB2000:REM TITTA
60 GOSUB4000:REM INPUT
70 IFC1$="GJ"THENGOTO4500
80 IFC1$="TITTA"THEN1000
90 IFC1$="SLUT"THENPRINT"O.K DJ FJR JAG G£RA NJGOT ANNAT":END
100 IFLEFT$(C1$,3)="INV"THEN6000
200 GOTO7000:REM VERB + F£REMJL
900 IFC2$=""THENPRINTC1$;" ?":GOTO60
950 PRINT"JAG VET INTE HUR JAG SKA "C1$;" NJGOTING."
1000 REM VERBEN [R SLUT H[R
1010 IFFNPO(0)=1000THEN1500
1015 BR$="DU HAR JUST BLIVIT ARRESTERAD F£R V[PNAT RJN."
1020 IFSN=1049 ANDOB(4)=-1THENPRINTBR$:GOTO1600
1025 PC$="DU HAR JKT TILL POLISSTATIONEN."
1027 GE$="DU BORDE G£MMA PISTOLEN B[TTRE."
1040 IFSN=1050THENPRINTPC$:XP=0:YP=0:IFOB(4)=-1THENPRINTGE$
```

```
1045 GOSUB9000:REM OTICKA SLUMPARTADE HINDELSER
1050 GOTO50:REM-----REPETION AV HUVUDLOOP
1499 .
1500 T=(TI-T0)/3600
1505 PRINT"OCH I SLUTET AV GATAN LIGGER"
1506 PRINT"JIMMYS BAR."
1507 PRINT"NU [R DU D[R."
1510 IFT<7THENPRINT"DU HANN TILL INTERVJUN I TID.":END
1520 IFT<10THENPRINT"MEN F£R SENT.":END
1530 PRINT"MEN DOM HAR ST[NGT F£R I DAG."
1540 END
1599 REM ---- SLUT
1600 PRINT"JAG TROR INTE DU HINNER TILL INTERVJUN I TID."
1610 PRINT"JAG GER UPP EFTER ";INT((TI-T0)/3600);" MINUTER AV ";
1620 PRINT"MIN DYRBARA TID."
1630 END
1999 .
2000 REM TITTA RUTIN
2010 F=0:HE=MAP(XP,YP)
2015 IFHE AND 1024THENPRINT"DU [R INNE I ";ST$(HE AND1023);" ";:GOTO2075
2020 PRINT"DU [R P] ";ST$(HE);" ";
2030 FORI=0TO3
2040 C2$=DI$(I):GOSUB5500
2050 IFSN=HE AND F=0THENPRINT"SOM G]R ]T ";:F=1
2060 IFSN=HE THENPRINT" ";DI$(I);
2070 NEXT
2075 PRINT"."
2080 FORI=0TO3:C2$=DI$(I):GOSUB5500
2085 IFNOTNO AND SN<>HE THENPRINT"TILL ";DI$(I);" [R ";ST$(SN AND1023)"."
2090 NEXT
2100 F=0:P=FNPO(0)
2110 FORI=1TONB
2120 IFOB(I)<>P THEN2200
2130 IFI<3THENPRINT"I GATH£RNET ST]R ";OB$(I);".":GOTO2200
2140 PRINT"P] MARKEN LIGGER EN ";OB$(I);"."
2200 NEXT
2210 RETURN
2999 .
3000 REM RITA KARTAN INSTRUKTIONER ETC
3001 DI$(0)="NORR":DI$(1)="SYD":DI$(2)="£ST":DI$(3)="V[ST"
3005 SN=1:SH=0
3010 RESTORE
3015 READS$
3020 GOSUB3500:REM L[S GATA
3030 READS$:IFS$<>"*"ANDS$<>"$"THEN3020
3040 IFS$="$"THEN3080
3050 REM ### AFF[RER ETC, DATA
3060 SH=1
3070 GOTO3015
3075 REM L[S F£REM]L
3080 FORI=1TONB
3090 READOB$(I),OB(I)
3100 NEXT
3199 REM L[S NYA VERB
3200 FORI=1TONV
3210 READV$(I)
3220 NEXT
3230 RETURN
3499 .
3500 ST$(SN)=S$
3510 READX,Y:IFX<0OR Y<0THENSN=SN+1:RETURN
3520 MAP(X,Y)=SN OR SH*1024
3530 GOTO3510
3599 .
3600 P=0:REM S£KER  " " I L$
3610 FORI=1TO LEN(L$)
3620 IFMID$(L$,I,1)=" "THENP=I:I=3000
3630 NEXT
3640 RETURN
3699 .
3700 IFJ$="" OR LEFT$(J$,1)<>" "THENRETURN
3710 J$=MID$(J$,2)
3720 GOTO3700
3999 .
4000 INPUT"■■  ■■■■";L$
4010 IFL$=CHR$(191)ORL$=""THENPRINT"TYSTL]TEN TYP.":GOTO4000
4015 GOSUB5000
4020 SE$=" ":GOSUB3600:REM S£KER F£R " "
4030 IFP=0THENC1$=L$:C2$="":RETURN
4040 C1$=LEFT$(L$,P-1)
4050 J$=MID$(L$,P+1)
4060 GOSUB3700:C2$=J$
4070 RETURN
4499 .
4500 IFC2$=""THENPRINT"OK MEN VILKEN V[G?":GOTO1000
4505 IFC2$="IN"THEN4600
4507 IFC2$="UT"THEN4650
4510 GOSUB5500
4570 IFNO THENPRINT"DU KAN INTE G] DEN V[GEN.":GOTO1000
4580 REM **** KOD F£R ATT TESTA PROTESTER
4585 GOSUB6500
4590 IF NOT NO THENLX=XP:XP=X:LY=YP:YP=Y:GOTO1000
4595 GOTO1000
4598 .
4599 REM G] IN
4600 FORI=0TO3
4610 C2$=DI$(I):GOSUB5500
4620 IFSN AND 1024THENI=3000
4630 NEXT
4635 IFI<3000THENPRINT"I VAD ?":GOTO1000
4640 GOTO4570
4649 REM G] UT
4650 IF0=(HE AND1024)THENPRINT"DU [R INTE I.":GOTO1000
4655 FORI=0TO3
4660 C2$=DI$(I):GOSUB5500
4670 IF0=(SN AND 1024)ANDSN THENI=3000
4680 NEXT
4690 GOTO4570
4999 .
5000 O$="":REM TAR BORT VERKAN AV SHIFT KEY
5010 FORI=1 TO LEN(L$)
5020 Z=ASC(MID$(L$,I,1))
5030 Z=Z AND 127
5040 O$=O$+CHR$(Z)
5050 NEXT
5060 L$=O$
5070 RETURN
5498 .
5499 REM L[SER KARTAN  XP,YP
5500 X=XP:Y=YP:SN=0
5505 C3$=LEFT$(C2$,1)
5510 IFC3$="N"THENY=Y-1
5520 IFC3$="S"THENY=Y+1
5530 IFC3$="£"THENX=X+1
5540 IFC3$="V"THENX=X-1
5545 IFX+Y=XP+YPTHENPRINT"JAG £NSKAR ATT DU G]R TILL ";C2$" !"
5550 NO=X>10 OR X<0 OR Y<0 OR Y>10
5560 IFNOTNO THENNO=NO OR MAP(X,Y)=0
5570 IFNOTNO THEN SN=MAP(X,Y)
5580 RETURN
5998 .
5999 REM INVENTERA
6000 F=0:PRINT"■DU B[R P] EN:";
6010 FORI=1TONB
6020 IFOB(I)<>-1THEN6050
6030 F=F OR 3454
6040 PRINT" ";OB$(I);
6050 NEXT
6070 IFF=0THEN PRINT"■INTE S] LITE";
6080 PRINT"."
6090 GOTO1000
6498 .
6499 REM PROTESTER
6500 IFSN<>13THENRETURN
6510 IFOB(6)=-1AND HE<>13THENPRINT"DET KOSTAR ATT KOMMA IN H[R.":RETURN
6520 IFOB(6)=-1THENRETURN
6550 NO=-1
6560 PRINT"LEDSEN DET KOSTAR PENGAR ATT KOMMA IN I PARKEN."
6570 IFOB(5)=-1THENPRINT"OCH VI TAR INTE CHECKAR."
6580 RETURN
6898 .
6899 REM KONTAKT SV]RIGHETER
6900 IFOB(4)=-1THENPRINT"GATFLICKAN STACK I V[G.":OB(2)=-2
6910 PRINT"DU HAR JUST HAFT EN D]LIG ERFARENHET     MED EN GATFLICKA.":GOTO1600
6920 IFOB(4)<>-1THENPRINT"VARF£R SKA HON VETA.":GOTO1000
6930 PRINT"HON HAR JUST ARRESTERAD DIG F£R INNEHAV AV";
6940 PRINT" ETT D£DLIGT VAPEN.":GOTO1600
6998 .
6999 REM VERB RELATERADE TILL F£REM]L
7000 IFC2$=""THEN900
7005 REM HITTA F£REM]LSNUMMER
7010 IT=0:FORJ=1 TONB
7020 C$=OB$(J):GOSUB7900
7030 IFFO THEN IT=J:J=3000
7040 NEXT
7050 IFIT=0THENPRINT"VAD [R EN ";C2$;"?":GOTO1000
7055 V=0:REM HITTA VERB NUMMER
7060 FORI=1TONV
7070 IFC1$=V$(I)THENV=I:I=3000
7080 NEXT
7090 ON V GOTO 7100,7200,7300,7400,7500:REM VERB RUTIN
7095 GOTO900:REM IGENK[NNINGS RUTIN
7098 .
7099 REM *TA*
7100 IFOB(IT)=-1THENPRINT"DU HAR DEN REDAN.":GOTO1000
7110 IFOB(IT)<>FNPO(0)THENPRINT"JAG KAN INTE SE N]GON ";OB$(IT);".":GOTO1000
7120 IFIT=2 THEN6900
7130 IFIT=1THENPRINT"NEJ, JAG TROR ATT HON [R LITE F£R GAMMAL F£R DIG.":GOTO1000
7140 IFIT=3THENPRINT"■  P A N G ! ■ PAKET BOMB !!!!":GOTO1600
7150 OB(IT)=-1
7160 GOTO1000
7198 .
7199 REM *SL[PP*
7200 IFOB(IT)<>-1THENPRINT"DU HHAR INGEN ";OB$(IT);".":GOTO1000
7210 OB(IT)=FNPO(0):GOTO1000
7298 .
7299 REM *FR]GA*
7300 IFOB(IT)<>FNPO(0)THENPRINT"VAD ";OB$(IT);"?":GOTO1000
7310 IFIT=2THEN6900
7320 IFIT=1THEN6920
7330 PRINT"TALAR DU ALLTID MED ";OB$(IT);"?"
7340 GOTO1000
7398 .
7399 REM *BETALNING*
7400 IFIT<>5THENPRINT"JAG BETALAR MED EN G]NG.":GOTO1000
7405 IFFNPO(0)<>308THENPRINT"JAG TROR DU BEH£VER EN BANK.":GOTO1000
7410 OB(5)=-2:OB(6)=-1
7420 PRINT"OK. MEN CHECKEN VAR INTE MYCKET V[RD.":GOTO1000
7498 .
7499 REM *SKOTT*
7500 IFOB(4)<>-1THENPRINT"JAG KAN INTE SKJUTA UTAN VAPEN.":GOTO1000
7510 IFOB(IT)<>FNPO(0)THENPRINT"JAG KAN INTE SE N]GON.":GOTO1000
7520 PRINT"DU SKJUTER P] EGET ANSVAR.":GOTO1600
7899 .
7900 FO=-1:REM S£KER EFTER ORD I EN STR[NG
7910 IFLEFT$(C$,LEN(C2$))=C2$THENRETURN
7920 L$=C$:SE$=" ":GOSUB3600
7930 IFP=0THENFO=0:RETURN
7940 L$=MID$(L$,P+1)
7950 IFLEFT$(L$,LEN(C2$))=C2$THENRETURN
7960 GOSUB3600:GOTO7930
8998 .
8999 REM SLUMPARTADE H[NDELSER
9000 IFRND(1)>.07THENRETURN
9010 IFOB(4)=-1THENPRINT"■PANG■  DU FICK EN T]R I £GAT."
9020 IFOB(4)=-1THENPRINT"DU SKULLE INTE HAFT PISTOLEN I FRAMFICKAN."
9030 IFOB(4)=-1THEN1600
9035 IFHE AND1024THEN9070
9040 IFRND(1)>.7THENPRINT"■SPLAT !■ DU [R £VERK£RD AV BUSS NR 9":GOTO1600
9050 PRINT"BUSS NUMMER ";INT(RND(1)*404);" VAR N[RA ATT K£RA P] DI■."
9060 RETURN
9070 PRINT"ALLA HAR G]TT HEM OCH DU [R INL]ST.":GOTO1600
9999 REM GATU POSITION,DATA
10000 DATA RINGLEDEN,0,1,1,1,2,1,0,2,0,3
10010 DATA 1,3,2,3,2,2,-1,-1
10020 DATA G£TGATAN,2,0,-1,-1
10030 DATA KARLS GATAN,3,1,-1,-1
10040 DATA STATIONSGATAN,4,0,4,1,4,2,4,3,4,4,4,5
10050 DATA 4,6,4,7,-1,-1
10060 DATA KNUTSV[G,1,4,1,5,-1,-1
10070 DATA SKOJARGATAN,0,5,0,6,0,7,1,7,1,8
10075 DATA-1,-1
10080 DATA STORAV[GEN,2,6,3,6,-1,-1
10090 DATA PRINSGATAN,5,4,-1,-1
10100 DATA GENOMFARTSV[GEN,6,4,6,5,6,6,-1,-1
10110 DATA RESEGATAN,5,6,-1,-1
10120 DATA HEMMAGATAN,0,9,1,9,2,9,3,9,4,9,6,9
10130 DATA 5,9,-1,-1
10140 DATA SENAPSGATAN,6,8,7,8,-1,-1
10150 DATA EN PRIVAT PARK,8,5,8,6,8,7,8,8,9,6,9,7,-1,-1
10160 DATA N]GONS UPPFART,9,9,-1,-1
10170 DATA KUNGSGATAN,10,7,10,8,10,9,-1,-1
10180 DATA COMMODOREGATAN,8,4,9,4,10,4,-1,-1
10190 DATA ST]LGATAN,9,3,-1,-1
10200 DATA VITSIPPSV[GEN,6,2,7,2,8,2,9,2,-1,-1
10210 DATA STATIONSGATAN,9,1,10,1,-1,-1
10220 DATA BACKV[GEN,6,1,-1,-1
10230 DATA VIC-PLATSEN,6,0,7,0,8,0,-1,-1
10240 DATA D£D MANS-GATA,10,0,-1,-1
10250 DATA "*"
10255 REM PLATS DATA
10260 DATA EN POLISSTATION,0,0,-1,-1
10270 DATA EN TUNNELBANESTATION,3,4,-1,-1
10280 DATA EN BANK,3,8,-1,-1
10290 DATA ETT PRIVAT HUS,1,10,-1,-1
10300 DATA EN M£RK TUNNEL UNDER J[RNV[GEN
10310 DATA 6,10,7,10,8,10,9,10,-1,-1
10320 DATA JIMMYS BAR,7,3,-1,-1
10330 DATA JOANS TEAFF[R,10,5,-1,-1
10340 DATA "$"
10345 REM OBJEKT DATA
10350 DATA POLIS KVINNA,509
10360 DATA GATFLICKA,103
10370 DATA HAND V[SKA,402
10380 DATA PISTOL,7
10390 DATA CHECK,-1
10400 DATA PENGAR,-2
10500 REM VERB
10510 DATA TA,SL[PP,FR]GA,BETALA
10520 DATA SKJUT

READY.
```

ASSEMBLERSKOLAN

DEL 2

I det här numret av AoH tänkte jag beskriva vilka olika assemblerinstruktioner man kan ge en mikroprocessor (CPU).

Det första man slås av är att det inte finns några direkta tangent eller bilskärmskommandon. Man måste ta reda på hur CPU:n är fastlödd vid terminalen. Sedan måste du själv komma på hur instruktionerna ska hantera terminalen.

Av Daniel Demaret

■■ Men ni har tur.

För varje mikrodator jag går igenom kommer jag att utförligt förklara kopplingen.

Instruktionerna

Det här brukar man kunna göra med en CPU:

Man kan flytta siffror från ett ställe till ett annat.

Man kan t ex skriva FLYTTA talet i adress 10000 till register A, eller FLYTTA talet i register A till register B, eller FLYTTA talet i register A till den adress som står i register X (indirekt adressering).

Räkna tal i registren

Det vanligaste är kommandon som ÖKA innehållet i register A med innehållet i register B, eller på algoritmiska A = A - B. Med en del duktiga CPU:er kan man också multiplicera och dividera, men detta är ovanligt. Man bör komma ihåg hur stort registret är när man räknar. De flesta register kan bara hantera upp till 255 (innehållet i en byte, se förra avsnittet). Svaret på A = A – B, om A = 1 och B = 2 kan då bli A = 1-2 = 255. Eftersom register A inte klarar av negativa tal (som t ex -1) börjar den om från början på 255.

Man kan testa på vissa räkneflaggor

I vissa maskiner sätts vissa s k ''flaggor'' automatiskt om en beräkning ger ett visst resultat. Försöker man till exempel dividera med noll kan en ''otillåtet''-flagga sättas.

I programmet kan man senare kolla dessa flaggor för att se hur uträkningen gick.

Vanliga flaggor är ''resultatet för stort registret'', eller ''overflow'', resultatet för litet, eller ''negative''.

Tyvärr blandar många tillverkare ihop dessa funktioner, och man måste ofta testa på flera olika flaggor för att få reda på vad som egentligen hänt.

''Overflow'' betyder t ex olika saker i olika kretsar.

Hoppa i programmet

Man kan t ex skriva HOPPA till adress 50000 och utföra instruktionerna från och med den adressen.

Anropa en subrutin

Man kan skriva: ANROP till subrutinen på adress 40000. Kom tillbaks till huvudprogrammet då man i subrutinen stöter på instruktionen RETURN (eng: betyder ÅTERVÄND).

Knepiga operationer med register

Dessa kan vara användbara ibland, men i ärlighetens namn ska det sägas att följande operationer oftast finns med för att det var lätt för tillverkaren att bygga in dem. Inte för att programmeraren skulle få några användbara instruktioner.

Det stycket kan alltså tills vidare hoppas över av er som inte avser att bli ''hackers''.

Som ni säkert minns från förra avsnittet (jaså inte?), kan man representea en byte i binär form på det här viset: 0100 1011.

Nu kommer olika saker man kan göra med denna byte:

1) Man kan skifta den åt höger eller vänster. Skiftar vi talet 0100 1011 åt vänster får vi 1001 0110. Lägg märke till att alla ettor och nollor har flyttat ett steg åt vänster, medan positionen längst till höger automatiskt nollställts.

Skiftar vi det nya talet 1001 0110 ytterligare till vänster får vi talet 0010 1100, osv.

Som matematiskt kuriosa kan nämnas att detta ofta är det effektivaste sättet att multiplicera (vänsterskiftning) eller dividera (högerskift) ett tal med 2.

2) Man kan rotera ett register. Detta är nästan samma sak som att skifta register.

Istället för att automatiskt nollställa den yttersta biten, sätts den lika med den bit som skiftats ut ur registret. Exempel: 1100 1011 = 1/2 1001 0111.

3) Man kan utföra s k Boolska operationer på ett register, dvs OCH, ELLER, ENDAST-OM, eller som det heter på engelska AND, OR, XOR.

Man gör dessa operationer mellan två register, precis som vilken matematisk funktion som helst, t ex A = A AND B, C = C OR D, osv.

A AND B: Med funktionen OR jämförs varje bit i register A med motsvarande bit i register B och om ÅTMINSTONE EN av bitarna är 1, blir resultatbiten 1. Exempel: 0101 1100 OR 1001 1000 = 1/2 1101 1100.

A XOR B: Med funktionen jämförs varje bit i register A med motsvarande bit i register B och om EXAKT en av bitarna (inte bägge bitarna) är 1, så blir resultatbiten 1. = 1/2 1001 0110.

4) Man kan spara undan registervärden på en stack. Vill man använda register till nya upptåg, men vill spara undan värdet i registret till senare, kan man naturligtvis lägga talet var som helst i minnet med instruktionen FLYTTA register A till 2000 (se ovan).

Ett smidigare sätt kan vara att skriva SPARA A. Då sparas talet i register A på ett ställe som datorn själv väljer ut. Men – se upp då du tar fram talet senare. Talen sparas efter principen: Det senast sparade kommer först ut!

Man kommunicerar genom portarna

Man kan skriva TAEMOT data på port 100, och lägg talet i register A. Likaså kan man skicka ut data genom portarna.

Hur detta används är väldigt beroende på datorn, så vi får väl gå in på detta beroende på vilken dator det handlar om.

Sådär! Detta är alltså vad man brukar kunna göra med en CPU. Det finns vissa speciella instruktioner i varje typ av CPU, som jag inte tagit upp, och det finns olika sätt att använda instruktionerna beroende på hur CPU:n är fastlödd i datorn.

Råd

Till slut tänkte jag sprida lite visdomsord till blivande maskinkodsprogrammerare. Tänker du göra program som gör mer än flyttar bytes fram och tillbaks, så skaffa dig ett program som övesätter instruktioner som FLYTTA till maskinkods-siffror.

Ett sådant program kallas en assemblator, eller oftat, en assembler. Tyvärr kallas språket man programmerar i också assembler, så jag föredrar att kalla översättaren för en assemblator.

Skaffa den bästa du kan över. Det finns de som är mycket klumpiga att använda. Det finns också assemblatorer på marknaden som helt enkelt översätter FEL.

Råd nummer två lyder: Skriv aldrig ett stort program om du kan stjäla det. Det tar tid att skriva program, och för de mest sålda maskinerna (ZX81 och Spectrum) finns det massor av programvara som man kan låna i olika tidningar.

Ett mycket användbart programbibliotek som oftast förbises är datorns eget ROM, som oftast är fullsmäckat med användbara gratisrutiner.

Använd dem!

Ta noga reda på hur portarna är kopplade på just din dator. De enklaste saker, som att ta reda på vilken knapp som användaren tryckt ner, kan bli omöjliga utan kunskaper om var portarna är lödda.

Vill du kolla att en algoritm du själv hittat på fungerar kan du oftast skriva den i BASIC och testa den först.

Så var det slut för den här gången. Nästa gång tänkte jag skriva lite om hur Z80's instruktionsuppsättning ser ut, och om vad dess släktingar. Till dess, glad sommar! ■

BILD 1: DIREKT ADRESSERING: FLYTTA FRÅN ADRESS 1.000 TILL REGISTER A.

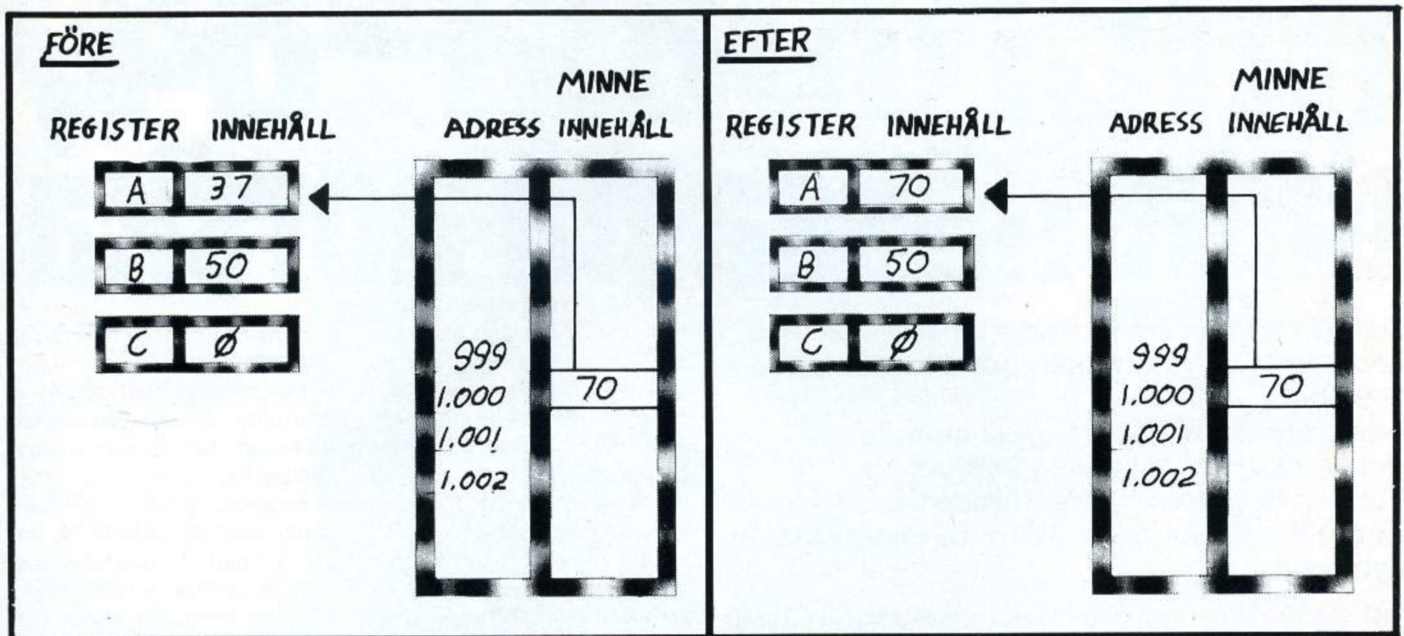


BILD 2: INDIREKT ADRESSERING: FLYTTA FRÅN DET SOM ADRESS 1.000 PEKAR PÅ TILL REGISTER A.

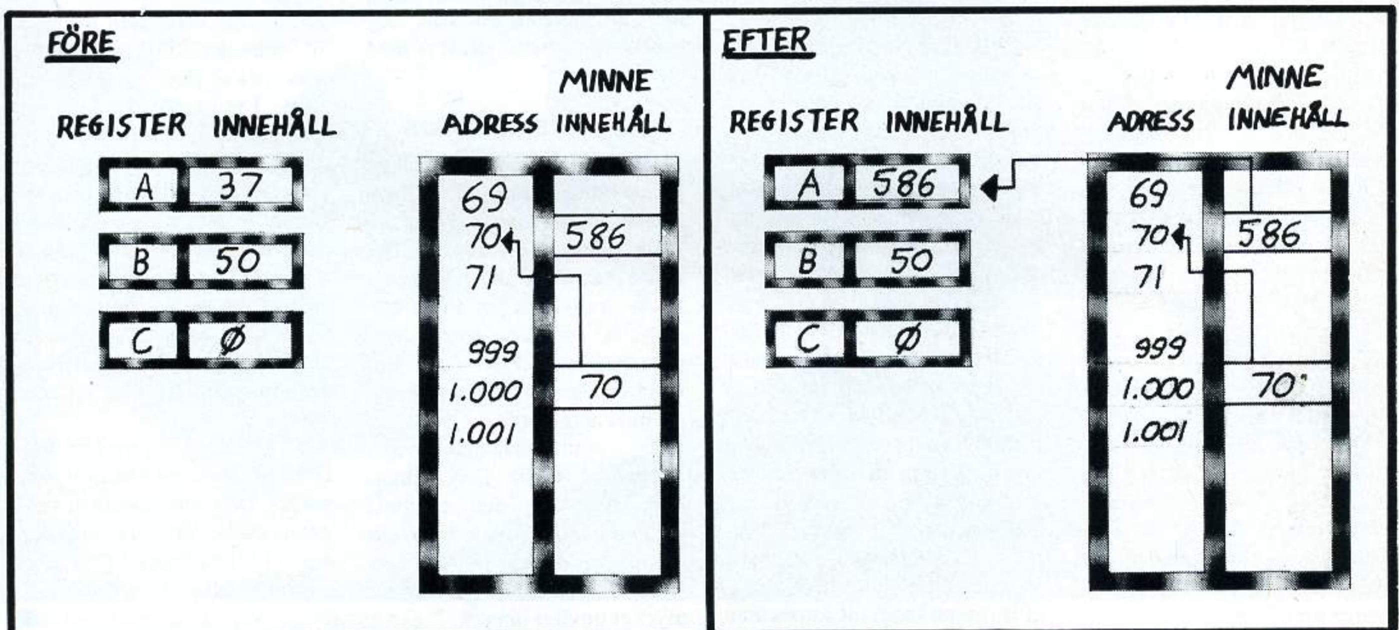


BILD 3:
SANNINGSTABELL AND
SANT=1, FALSKT=Ø

A	B	RESULTAT
Ø	Ø	Ø
1	Ø	Ø
1	1	1
Ø	1	Ø

BILD 4
SANNINGSTABELL OR
SANT=1, FALSKT=Ø

A	B	RESULTAT
Ø	Ø	Ø
1	Ø	1
1	1	1
Ø	1	1

BILD 5
SANNINGSTABELL XOR
SANT=1, FALSKT=Ø

A	B	RESULTAT
Ø	Ø	Ø
1	Ø	1
1	1	Ø
Ø	1	1

Microdata -84, datamässa på norska

Det händer mycket på andra sidan kölen. Bl a anordnades en större mikrodatamässa i Oslo 5–9 april.
Lite programvara och mycket litteratur, så kan det norska utbudet sammanfattas.
För den maskinvaruintresserade var engelska Enterpriser och norska Sherlock de trevligaste nyheterna.

■■ MICRODATA -84! Det var ingen tvekan om vad som försiggick i den stora mässhallen på Drammensveien i Oslo. Trots att större delen av mässhuset nyligen hade blivit förstört av en brand så pågick mässan för fullt.

Man kan undra om det var denna brand som gjorde det hart när omöjligt att hitta en parkeringsplats utanför mässområdet. Efter att ha muttrat något om norsk effektivitet lyckades vi parkera på en gata med stoppförbud och gick tillbaka till mässan.

Arrangörerna hade räknat med ca 100 000 besökare under de 5 dagar mässan pågick. Utanför området fanns det ungefär 1 000 parkeringsplatser. Var detta symptomatiskt för vad som kunde förväntas på själva utställningen? Många trevliga nyheter, men alltför ofta var det omöjligt att få fram några matnyttiga uppgifter.

Mest tydligt var detta hos den norska representanten för Sinclair. Frågan är väl om representanterna för Viking Data, som de heter, överhuvudtaget visste vad de sålde.

Man hade importerat Grafpad, ett alldeles utomordentligt tillbehör för grafisk framställning på Spectrum. I alla fall tror jag den var utomordentlig, det fanns nämligen ingen som kunde demonstrera den ordentligt.

Interface 1 över disk

Något som var förvånande var att Viking Data sålde Interdisk. Det är väl bara i Norge som den kan vara såpass lätt att få tag i. En utmärkt liten skrivare vid namn GP 50S såldes också för 1 500 Nkr.

Dator på norska Sherlock

Vad sägs om en dator med möjlighet till både Apple- och IBM kompatibilitet. En prototyp av denna helt norsktillverkade dator kunde också ses. Av någon outgrundlig anledning hade datorn inte blivit döpt ännu, men man funderade starkt på att kalla den Sherlock. Med sitt låga pris (5 900 Nkr) och sitt okonventionella utförande verkar den vara ett vettigt alternativ för den som vill ha något lyxigt att ställa i bokhyllan. Just det! Hela datorn förvaras i bokhyllan och bara tangentbordet behöver stå framme.

Tangentbordet, eller tastaturet som det heter på norska, är av ''Peanut''-typ. Det finns alltså ingen kabel till datorn utan impulserna går med hjälp av infrarött ljus. Dessutom har Sherlock dubbla processorer. En kul och lyxig dator.

Samurai, Elan, Flan, Enterprise – Visad blev den

En annan klart trevlig dator var Enterprise. Tidigare hette den Elan, men eftersom det namnet var upptaget så kallas den numera Enterprise. (Ett namn som också lär vara upptaget.)

– Det enda denna dator inte klarar är att sätta på kaffet, sa den entusiastiske försäljaren.

Jag är faktiskt benägen att hålla med. Med 256 olika färger, inbyggde ordbehandlare samt möjlighet att bygga ut minnet till 3.9 Megabyte har Enterprise blivit min stora favorit. Vi hoppas att kunna återkomma till den i september när de första exemlaren kanske släpps.

Oric Atmos är kanske ingen nyhet. Den har ju funnits i ett par månader nu. Ett par exemplar av den fanns dock på plats. Man kan undra om den blir en stor succé. Det finns inte mycket som skiljer den från marknadens övriga datorer men det är i alla fall ett stort steg framåt om man jämför med ORIC 1.

Svenska utställare

En hel del svenska utställare kunde hittas på mässan. I Libers monter visade man upp sina två expansionskort till ABC 80. Det första gav ABC 80 högupplösande grafik och det andra gav ABC 80 en Basic som kunde jämröras med ABC 800. Två mycket intressanta påbyggnadsset med andra ord.

Dessutom visade man sin nya ''Candela''-dator. Den är kanske inget för den normala hemma-hackern men med sitt kompakta utförande och inbyggda diskettenhet gav den ett mycket trevligt intryck.

Från Förlagsgruppen dök det också upp en mycket stolt representant. Plug in-kassetten för Comal 80 var nämligen precis klar. Tyvärr fanns det ingen VIC-64 i närheten så det gick inte att provköra miraklet.

Annars var det ont om nyheter till VIC-64. I Commodores monter var man dock mycket lyckliga över att Simons Basic hade anlänt. Man hade också ett exemplar av Magic Desk I i Ram-modul. Det var inte mycket Magic Desk I klarade av, men vi får väl hoppas att version II ska bli bättre. Ett exemplar av SX-64 fanns också på plats. Den såg ut som en korsning mellan en Osborne och en VIC-64.

Det tristaste med SX64 är frånvaron av ett bandspelar gränssnitt men annars verkar den trevlig, fast dyr.

En av de egendomligaste sakerna med MICRODATA 84 var den nästan totala frånvaron av programvara för hemdatorer. Däremot fanns det nästan hur mycket litteratur som helst.

I studiesyfte hade jag innan mässan besökt en Narvesenbutik i centrala Oslo. Narvesen är Norges motsvarighet till Pressbyrån. Där sålde man mängder av engelska tidskrifter. Man sålde också läroböcker och datorer. Tyvärr var det svårt att hitta någon med kunskaper om varorna man sålde så man bör veta vad man vill ha när man ska handla i Norge. Orsaken till detta är att en privatfirma, Infocom a/s började privatimportera engelskspråkiga datatidningar. Detta gick så bra att Narvesen hoppade på tåget och nu råder det fullkomligt krig mellan dessa.

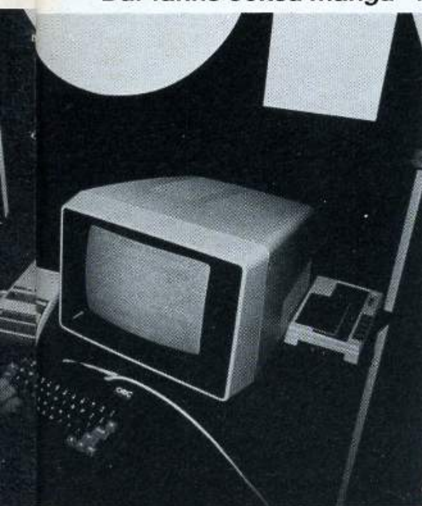
Min slutsats blir att MICRODATA 84 var en riktigt trevlig mässa. Den enda smolken i bägaren skulle väl vara norrmännens absoluta brist på PR-sinne, men även det gick att stå ut med. ■



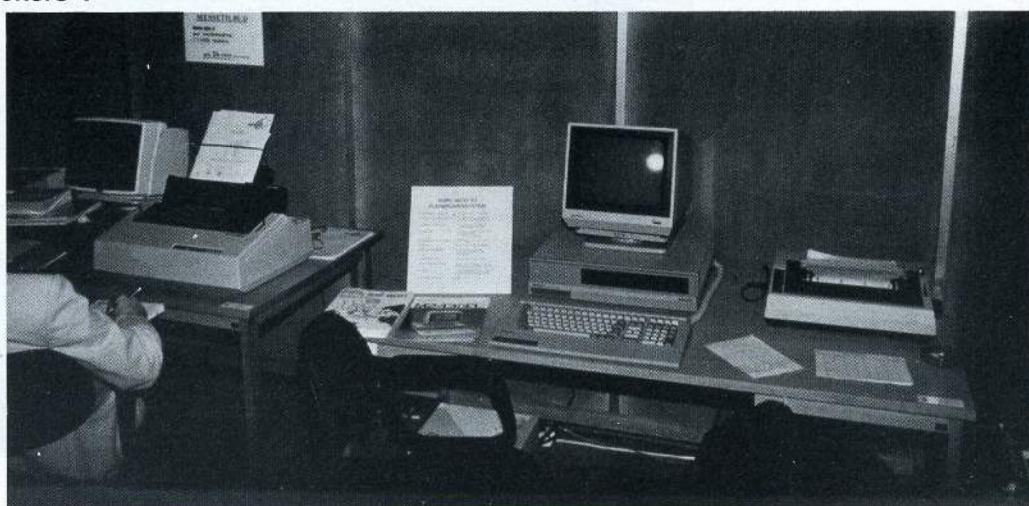
Oric Atmos drog många intresse[ra]

Av Clas Kristiansson

Där fanns också många ”hackers”.



sseade nyfikna.



Många datorer av olika slag på norska microdatormässan.

Vem är du?

Många och långa artiklar har i konsumentupplysningens namn skrivits om våra datorer oh deras kapacitet. Ingen liknande undersökning har gjorts om våra datorägare. Läs och begrunda. Är du en garderobiär, spelare eller cracker?

Av Clas Kristiansson

■■ Låt oss börja med den mest deprimerande typen först; Garderobiären! Han köpte en dator i julas. Grannen hade ju en på 64 K. Efter att ha jagat stan runt för att få tag i en, helst dubbelt så stor, fick han nöja sig med en annan med samma kapacitet.

Frågan är om Garderobiären överhuvudtaget har packat upp sin dator. Man kan dock hos vissa exemplar hitta ett tre månader gammalt nummer av "BYTE". Hans fru tycker den ser så käck ut, lite nonchalant slängd över soffbordet.

Med Garderobiären bör man inte diskutera programmering eller datorer överhuvudtaget. Fråga honom i stället hur mycket han tjänar.

Du kommer att få en vän för livet.



Dataföräldern

En viss släktskap med Garderobiären har en s k Dataföräldern. Denna typ äger heller inga progammeringskunskaper. Vad som däremot präglar Dataföräldern är en inre frid. Om du ser en vuxen människa som det lyser om är hon antingen medlem av en frikyrka eller Dataförälder. Dessa föräldrar har nämligen befriats från sina barn. Inga skrikande ungar ses kring deras ben. Ingen i deras omgivning skriker efter pommes fritessmörgås och andra vidrigheter. Det enda en dataförälder behöver göra är att öppna dörren till tonåringens rum samt utfodra honom. Matens utseende och smak spelar ingen roll. Datorföräldern har nämligen en Data-Freak i huset.

Mest utmärkande för denna ras är en frånvarande blick och oförmåga att uttala begripliga meningar. Det hör inte till ovanligheterna att höra en Freak uttala meningar typ;

– Jag har lyckats interruptstyra en bakupkopiering och parallellkoppla denna till min dubbla CPU.

Många tvivlar överhuvudtaget på att Data-freaks är av mänsklig ras.

Crackern

Mer social är då Crackern. Det heliga ordet för en Cracker är kommunikation. Oavsett vilken dator han äger så har han ett modem. Han kan alla koder och han vet hur man tar sig in överallt. Ingen normalt funtad människa skulle finna en glädje i att lusläsa Livsmedelsverkets statistik, men har en Cracker tagit sig in där så läser han allt. Bara den som har ett personligt intresse av kilopriset på blomkål år 1959 får nåt utbyte av en Cracker.

Släkt med dessa är Lödkolven. Han har byggt sin dator själv (naturligtvis) eller också har han en ZX80, omlödd till oigenkänlighet. Ingen av hans skapelser går att programmera av andra än Lödkolven själv. Det gör nu inte så mycket eftersom ingen människa, rädd om sitt eget liv, törs komma i närheten av Lödkolvens maskiner.

En äkta spelare

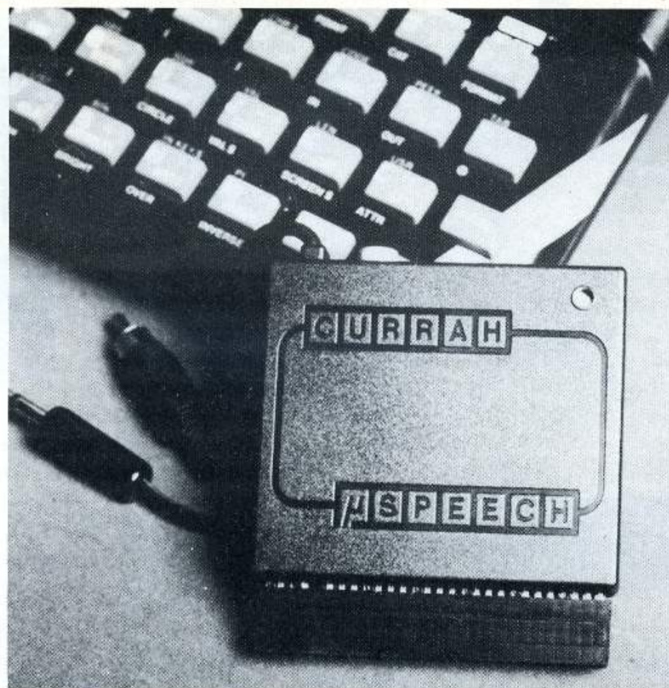
Lågt bort från dessa finner man spelarna. En äkta spelare har aldrig lyft på locket till sin dator. Ingen äkta spelare vill bli fråntagen illusionen att det sitter en liten vaktmästare under höljet och sköter allt jobb. Spelarna kan uppdelas i tre kategorier; Gamblers, Arkadråttor och Äventyrare.

En äkta Gambler präglas av drömmen om det stora lyftet. Han har köpt en begagnad, oexpanderad VIC-20 på avbetalning och nu ska den lyfta honom upp till de ekonomiska höjder där han rätteligen bör befinna sig. All fritid det senaste året har han lagt ned på att göra programmet som ger Lars-Gunnar Björklund en hjärtattack. Om Gamblern fick reda på att han skulle blivit mycket rikare genom att göra ett liknande program till ett företag skulle Gamblern få en hjärtattack.

För Arkadråttan finns det ett enda heligt föremål; Joysticken! Ett spel som inte använder joystick är ett dåligt spel. Arkadråttan äger oftast flera olika sorter. Varje spel kräver ju sin typ. Vad arkadråttan aldrig avslöjar är att han inte ens klarar av en enda anfallsvåg på Space Invaders.

Äventyrspelaren till slut. Denna spelartyp är oftast en fredlig typ med en muskelbyggnad som gör det omöjligt för honom att lyfta ett svärd, än mindre slåss med det. Äventyrsspelaren vet att hans kulmage och begynnande flint evigt kommer att förhindra honom att likna Conan Barbaren, men varje kväll sitter han åter framför datorn och drömmer.

Förutom dessa finns det vissa mindre grupper typ strategen och krigsspelaren, men de är ännu för små för att en regelrätt undersökning av deras vanor kan komma till stånd. ■



Nu talar och lagrar Spectrum

Snart kommer en välutrustad Spectrum att se ut som en veritabel julgran. Det kommer fler och fler extra tillbehör att ansluta till den stackars bussen på datorns baksida. Currah μspeech-talsynt har funnits på marknaden ett tag och när jag skriver detta börjar de första exemplaren av Interface 1 och Microdrive att dyka upp här i landet. Bägge två har sina behov att fylla så låt oss göra en djupdykning.

Av Clas Kristiansson

Interface 1 över disk

■■ Man är som gift med datorn. Nu börjar den att tjata också. Min Spectrum har nämligen fått en talsynt. SSS i Lidköping importerar Curra μspeech och en sådan har gått hemma hos mig en längre tid nu. Den gör mer än talar. Ljudet kommer numera ur TV:ns högatalarutgång, en klar förbättring framför Spectrums vanliga summer.

μspeech får väl räknas som en lyxtillsats, men den gör faktiskt datorn trevligare. Dessutom går den att stänga av med ett enkelt handgrepp.

Talsynten är mycket lättprogrammerad. Man sätter på den med kommandot LET keys=Ø och sätter på den genom att skriva LET keys=1. För att få datorn att säga fullständiga meningar lägger man in rät allofoner i strängvariabeln S$. Med allofoner menas ljud och inte enskilda bokstäver. "a" i tack och "a" i tak är alltså två olika allofoner. En liten nackdel med detta är att variablerna "S$" och "keys" blir reserverade och inte kan användas till något annat.

Ska man vara kritisk kan man påpeka att den är avsedd för engelska. Därför får alla meningar en svag, men omisskännlig amerikansk brytning. Dessutom tenderar talet att bli något mekaniskt, men detta är bara anmärkningar i marginalen.

Det kan bli kul när någon börjar importera en röstigenkännare. Då kan man börja konversera med sin dator, ställa frågor och få svar.

Om μSpeech är en lyxartikel så verkar Microdriven vara en nödvändighet för alla som vill arbeta smidigt med sin dator. Tillsammans med Interface 1 bildar det grunden till något som kallas ''network'' eller nätverk på svenska. Låt oss börja med Microdrive.

Microdrive

För att överhuvudtaget kunna använda den måste man koppla på Interface 1 på datorns baksida. För att det hela ska sitta stadigt är man tvungen att lossa två skruvar på datorns undersida och skruva fast gränssnittet där. Detta gör att det är väldigt svårt att koppla in och ur Interface 1. Vissa spel som kom ut på marknaden innan Interface 1 fanns fungerar inte ihop med detta (t ex Maziacs). Därför hade det varit bra om man hade kunnat koppla loss hela paketet på ett enkelt sätt, eller bara upphöva dess påverkan med hjälp av någon sats typ RANDOMIZE USR – men det låg kanske inte inom möjligheternas ram.

Nåväl, nu är gränssnittet på plats och det är inga problem att koppla på Microdriven. Tyvärr hade jag bara en drive att koppla in så överföring av data mellan två enheter får vänta till en annan gång. Ska man ha ut något från bandet måste man först stoppa in en kassett. Dessa är nästan otäckt små. Om man som undertecknad inte tillhör de mer ordningssamma är det nog lätt att slarva bort dem.

Nåja, det är lätt att få i kassetten och sedan är det bara att skriva CAT 1 för att få reda på vad som ligger där.

Att sedan plocka in ett program till primärminnet kräver en halv roman. Vad sägs om följande konstruktion:

LOAD "m",1,"pgmnamn"

Att spara maskinkod är ännu värre:

SAVE "m",1,"namn" CODE 5ØØØØ,1ØØØØ

Det påminner faktiskt mest om COBOL i längd.

Användningsområde

Efter att ha använt Microdriven under två intensiva veckor upptäckte jag snabbt att dess största styrka låg vid programutveckling. Det är väldigt skönt att ha ett halvfärdigt program i Microdriven och kunna plocka fram det snabbt när man vill jobba. Har man då en inbyggd sparrutin i programmet slipper man att skriva de långa sparkommandona. En sådan rutin kan t ex se ut så här.

```
9900 REM SPARRUTIN
9910 ERASE "m",1,"pgm"
9915 ERASE "m",1,"UDG-
     code"
9920 SAVE  "m",1,"pgm"
     LINE 9970
9930 SAVE  "m",1,"UDG-
     code"  CODE  USR
     "a",21*8
9940 STOP
9970 LOAD "m",1,"UDG-
     code" CODE
9980 RUN
```

Att vi inleder med ERASE beror på att vi inte får ha två program med samma namn på kassetten. Första gången du använder denna rutin skriver du GOTO 9020. I fortsättningen använder du kommandot GOTO 9900.

För den som vill lära sig att behärska Microdrive och Interface 1 kan jag rekommendera ''Master your Microdrive'' av Andrew Pennell. Den är utgiven av Sunshine Press och behandlar både Interface 1 och Microdrive ingående. Bl a kan man här lära sig hur man tillverkar ett nätverk av upp till 64 datorer som kan hålla kontakt med varandra. Betänker man att varje dator kan styra 8 Microdrives och att varje Microdrive kan lagra ca 100 Kb så kan den matematikintresserade själv räkna ut Spectrums maximala sekundärminne.

Den enda smolken i bägaren är priset, 2 000 kr för Interface och Microdrive är inte billigt. Varje kassett kostar dessutom ca 100 kr, vilket nog får anses som ett överpris. Om – och när – Sinclair QL släpps kommer nog priserna på kassetterna att sjunka eftersom denna dator ej kan kopplas till någon bandspelare. En annan möjlighet är att någon producent börjar pirattillverka kassetter och på så sätt dumpar priserna. Tills dess får man ta ett djupt tag i plånboken för att få fördelarna av Interface 1 och Microdriven. ■

GRUVLIGT ÄVENTYR... PÅ VIC-20

■■ Det kom ett brev till redaktionen. I det medföljande brevet kunde man läsa:

Hej

Jag heter Fredrik Kronstedt och är 16 år. Jag bifogar ett spel till en oexpanderad VIC-20. Det är ett textäventyr på svenska. Instruktionerna står i spelet.

Fredrik Kronstedt, Norsborg

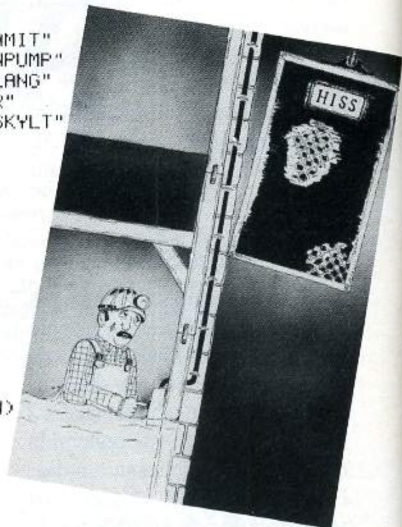
Så vi publicerar spelet – varsågoda! ■

Av Fredrik Kronstedt

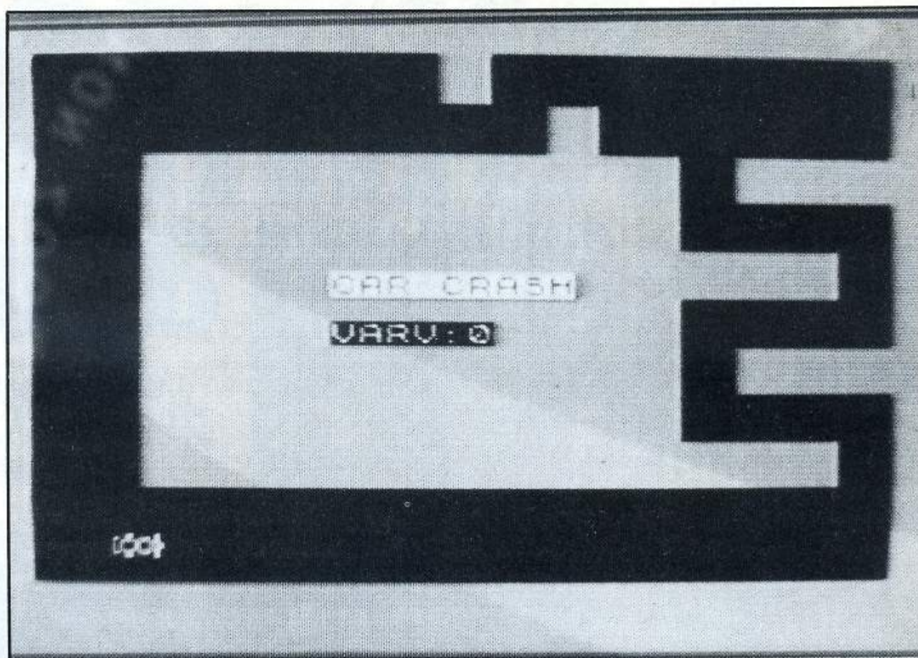
TILL VIC-20

```
0 REM ADVENTURE-MINE
1 REM BY FREDRIC KRONESTEDT
2 GOTO3100
3 A=1:N=18:M=.5
4 GOSUB2000:GOTO210
5 PRINT:PRINT"VATTEN NIVAN AR "N"M I FRAN DIG"
6 N=N-(M)
7 IFN<0THEN1100
10 INPUT"VAD SKA DU GORA";F$
20 FORI=1TOLEN(F$)
30 IFMID$(F$,I,1)=" "THEN60
35 IFF$="INV"THEN900
40 NEXT
45 IFF$=K$(1)THEN210
50 GOTO10
60 OA$=LEFT$(F$,I-1)
65 Y=LEN(F$)-LEN(OA$)-1
70 OB$=RIGHT$(F$,Y)
80 FORI=1TO6
100 IFOA$=K$(I)THEN110
105 NEXT
106 PRINT"????":GOTO10
110 ONIGOSUB300,400,500,600,700,800
120 IFA=4ANDKB=2ANDT=1ANDKA=1THEN1000
125 IFB=1ANDA=1ANDT=2THEN1050
130 IFA=4ANDT2=2THEN1080
170 IFT=1ORT=2THEN1080
180 IFA=7THENRS=INT(RND(1)*12+1)
182 IFRS>7THEN1300
205 IFQR>4THEN1500
207 IFQR=0THEN1200
208 T=0
210 PRINT"□DU AR VID "R$(A)
220 PRINT"DU SER "
230 FORI=1TO7
240 IFR(I)=ATHENPRINTS$(I)
245 NEXT
250 PRINT"DU KAN GA TILL"
260 PRINTR$(A+1)
270 PRINTR$(A-1)
280 GOTO5
300 FORI=1TO7
305 IFOB$=R$(I)THEN315
310 NEXT
312 PRINT"DU KAN INTE GA DIT HARIFRAN":GOTO5
315 IFABS(A-I)<2THENA=I
320 RETURN
350 PRINT"DU KAN INTE GORA DET":GOTO10
400 FORI=1TO6
410 IFOB$=S$(I)THEN421
420 NEXT:GOTO106
421 IN$(I)=S$(I)
425 IFI=4ORI=6ORI=7THEN350
426 IFI=3ANDA<IORA>ITHEN350
427 IFI=1THENQR=2
430 IFR(I)=ATHENR(I)=0
440 RETURN
500 FORI=1TO2
515 IFOB$=P$(I)THEN525
520 NEXT:GOTO106
525 IFI=1ANDA=4THENT=1:GOTO120
530 IFI=2ANDA=1THENT=2:GOTO125
531 IFI=1THENT=1
532 IFI=2THENT=2
535 RETURN
600 FORI=1TO6
605 IFOB$=S$(I)THEN612
610 NEXT:GOTO106
612 IFS$(I)=IN$(I)THEN614
613 GOTO1510
614 IN$(I)=IN$(0)
615 IFR(I)=0THENR(I)=A
620 IFI=1THENQR=0
640 IFI=3THEN1090
645 RETURN
700 FORI=1TO7
705 IFOB$=S$(I)THEN720
707 IFOB$=R$(I)THEN750
708 NEXT:GOTO106
720 IFI=4ANDA=4THEN740
721 IFI>AORI<ATHEN350
725 IFI=7ANDA=7THEN1250
730 PRINT"DU SER INGENTING":GOTO5
740 PRINT"DU SER EN "P$(1):GOTO5
750 IFI=1ANDA=1THEN760
753 IFI>AORI<ATHEN350
755 GOTO730
760 PRINT"DU SER "P$(2):GOTO5
800 FORI=1TO5
810 IFOB$=S$(I)THEN817
815 NEXT:GOTO106
817 IFS$(I)=IN$(I)THEN820
818 GOTO1510
820 INPUT"TILL VAD";KO$
825 IFKO$=S$(4)THEN830
826 GOTO350
830 IFA=4ANDKO$=S$(4)ANDI=5THENKA=1:GOTO840
832 IFKO$=S$(4)ANDI=2ANDA=4THENKB=2:GOTO840
840 IN$(I)=IN$(0)
841 IFR(I)=0THENR(I)=A
850 RETURN
900 PRINT"DU HAR"
910 FORI=1TO6
915 IFS$(I)=IN$(I)THENPRINTIN$(I):GOTO930
920 ING=ING+1:IFING=6THENPRINT"INGENTING":ING=0
930 NEXT
931 ING=0
935 GOTO10
1000 PRINT"VATTENPUMPEN STARTAR"
1010 PRINT"OCH BORJAR PUMPA BORT VATTNET"
1020 B=1:M=-.25:T=0:GOTO5
1040 RETURN
1050 PRINT"HISSEN STARTAR"
1060 PRINT"DU KLARADE DET"
1070 END
1080 PRINT"INGENTING HANDER":T=0:GOTO5
1090 PRINT"DU SPRANGDE SONDER GRUVAN":END
1100 PRINT"GRUVAN VATTENFYLLDES":END
1200 PRINT"DU SER INGENTING":QR=5:A=A-1:GOTO5
1250 PRINT"VARNING FOR RAS ATERVAND OMEDELBART"
1255 GOTO5
1300 PRINT"GRUVAN RASADE IGEN":END
1500 PRINT"DU RAMLADE NER I ETT HAL":END
1510 PRINT"DU HAR INTE FOREMALET":GOTO5
2000 FORI=1TO7
2010 READ K$(I),R$(I),R(I),S$(I)
2020 NEXT
2030 DATA"GA","HISSEN",1,"LAMPA"
2040 DATA"TA","GANGEN",2,"BATTERI"
2050 DATA"TRYCK","GRUVTAGET",3,"DYNAMIT"
2060 DATA"LAGG","SCHAKTET",4,"VATTENPUMP"
2070 DATA"TITTA","STENKROSSEN",5,"SLANG"
2075 DATA"KOPPLA","MALM-ORT",6,"DORR"
2077 DATA"-2","AVSTANGT-OMRADE",7,"SKYLT"
2080 FORI=1TO2
2090 READP$(I)
2092 NEXT
2095 DATA"KNAPP","KONTAKT"
3000 RETURN
3100 POKE36869,242
3110 PRINT"□QQQQQQ"
3120 PRINT"▮▮▮▮ADVENTURE-MINE"
3125 PRINT
3130 PRINT"▮▮    (C) FREDRIC"
3135 PRINT
3140 PRINT"    TRYCK EN TANGENT"
3145 GET Z$:IFZ$=""THEN3145
3150 PRINT"□QQQQQQ▮▮INSTRUKTIONER(J/N)
3155 GET IS$
3160 IFIS$="J"THEN3200
3165 IFIS$="N"THEN3
3170 GOTO3155
3200 PRINT"□    ADVENTURE-MINE"
3205 PRINT"    ___________"
3210 PRINT:PRINT"¬U BEFINNER DIG I EN  GRUVA OCH VATTNET STIGER."
3215 PRINT"xATTENPUMPEN HAR STANNAT. "
3220 PRINT"¬ITT UPPDRAG AR ATT FORSOKA KLARA DIG UPP UR GRUVAN."
3225 GETZ$:IFZ$=""THEN3225
3300 GOTO3

READY.
```



CAR CRASH



■■ Detta spel är ganska "rakt" och lättförståligt. Styr bilen runt banan med hjälp av piltangenterna. Räkna ett poäng per avklarat varv. "Car-Crash" är skrivet av Christoffer Nilsson från Helsingborg som har klarat 9 varv. ■

Av Christoffer Nilsson

TILL SPECTRUM

```
   5 LET PO=0: LET VARV=0
  10 FOR M=1 TO 8
  15 READ Q$
  20 FOR N=0 TO 7
  25 READ Q
  30 POKE USR Q$+N,Q: NEXT N: NE
XT M
  40 DATA "A",126,66,60,231,231,
231,60,126
  50 DATA "B",102,102,102,126,60
,255,219,24
  60 DATA "C",28,221,191,163,163
,191,221,28
  70 DATA "D",12,236,252,62,62,2
52,236,12
  80 DATA "E",126,60,231,231,231
,60,66,126
  90 DATA "F",24,219,255,60,126,
102,102,102
  99 DATA "G",48,55,63,124,124,6
3,55,48
 110 DATA "H",56,187,253,197,197
,253,187,56
 120 REM grafik
     ◘ ◘ ◘ ◘ ◘ ◘ ◘ ◘
     a b c d e f g h
 199 PAPER VAL "0": BORDER VAL "
5": INK VAL "7": CLS
 200 LET Q$="          ██████████
████"
 210 LET A$=Q$+"████████"
 220 LET Z$="████"
 230 FOR N=4 TO 17: PRINT AT N,0
;Q$: NEXT N
 235 PRINT AT 17,0;A$;AT 16,0;A$
;AT 9,0;A$;AT 8,0;A$
 240 PRINT AT 13,26;Z$;AT 12,26;
Z$;AT 5,26;Z$;AT 4,26;Z$
 250 PRINT AT 0,15; INK 5;"███";A
T 1,15;"███";AT 2,19;"███";AT 3,19
;"███"
 260 PRINT AT 9,11; INK 3; PAPER
 7; BRIGHT 1;"CAR CRASH"
 300 LET Q=20: LET W=3
 301 PRINT AT Q,W; INK 7;"◘◘"
 302 PRINT AT 11,11; INK 7;"VARV
:";PO
 325 LET QWERT=350
 350 IF INKEY$="8" THEN GO TO 36
0
 351 IF INKEY$="5" THEN GO TO 37
0
 352 IF INKEY$="6" THEN GO TO 38
0
 353 IF INKEY$="7" THEN GO TO 39
0
 359 GO TO QWERT
 360 GO SUB 400
 361 LET W=W+1: IF W+1>31 THEN G
O TO 1000
```

```
 362 IF ATTR (Q,W+1)=5 THEN GO T
O 1000
 363 PRINT AT Q,W;"◘◘": LET QWER
T=360
 369 BEEP .01,-10: BEEP .01,-20:
 GO TO 350
 370 GO SUB 400
 371 LET W=W-1: IF W<0 THEN GO T
O 1000
 372 IF ATTR (Q,W)=5 THEN GO TO
1000
 375 PRINT AT Q,W;"◘◘": LET QWER
T=370
 379 BEEP .01,-10: BEEP .01,-20:
 GO TO 350
 380 GO SUB 400
 381>LET Q=Q+1: IF Q+1>21 THEN G
O TO 1000
 382 IF ATTR (Q+1,W)=5 THEN GO T
O 1000
 383 PRINT AT Q,W;"◘";AT Q+1,W;"
◘": LET QWERT=380
 389 BEEP .01,-10: BEEP .01,-20:
 GO TO 350
 390 GO SUB 400
 391 LET Q=Q-1: IF Q<0 THEN GO T
O 1000
 392 IF ATTR (Q,W)=5 THEN GO TO
1000
 393 PRINT AT Q,W;"◘";AT Q+1,W;"
◘": LET QWERT=390
 399 BEEP .01,-10: BEEP .01,-20:
 GO TO 350
 400 GO SUB 450: IF ATTR (Q+1,W)
=5 THEN PRINT AT Q,W;"  ";AT Q-1
,W;"  ": RETURN
 401 IF ATTR (Q-1,W)=5 THEN PRIN
T AT Q,W;"  ";AT Q+1,W;"  ": RETU
RN
 402 IF ATTR (Q,W+1)=5 THEN PRIN
T AT Q,W;" ";AT Q-1,W;" ";AT Q+1
,W;" ": RETURN
 403 IF ATTR (Q,W-1)=5 THEN PRIN
T AT Q,W;"  ";AT Q-1,W;" ";AT Q+
1,W;" ": RETURN
 404 PRINT AT Q,W;"  ";AT Q-1,W;
"  ";AT Q+1,W;" ": RETURN
 450 IF Q=2 OR Q=3 AND W=15 THEN
 LET VARV=1: RETURN
 451 IF W=15 AND VARV=1 THEN LET
 PO=PO+1: LET VARV=0: PRINT AT 1
1,16;PO: RETURN
 452 RETURN
1000 FOR N=100 TO 200: OUT 2300,
N: OUT 2300,200: OUT 2300,0: OUT
 2300,87: NEXT N: PRINT AT Q,W-3
; INK 2; PAPER 7; BRIGHT 1;"BOOM
!!": BEEP .3,-10: BEEP .3,-15
1005 PRINT #1;"TRYCK PA NAGON KN
APP FOR START": PAUSE 0: RUN
9999 SAVE "CAR CRASH" LINE 1: VE
RIFY "CAR CRASH"
```

FIRE PANIC – elden är lös!

■■ Dan Haggren i Järfälla har skickat följande eldfängda program. Med hjälp av tangenterna Q,A,P och O skall du styra masken så att han kommer undan elden som sakta kryper nedåt på skärmen.

Undvik att krocka med träd.

Träffar du en brandbil drar sig elden tillbaka något. Körsbären ger 2000 poäng och lyckas du gå växelvis från vänstersidan till högersidan får du 5000 poäng i bonus.

Tänk på att brandbilen är 2 rutor bred. ■

Av Dan Haggren

Masken börjar sin långa resa mot det oundvikliga slutet i "FIRE PANIC".

TILL SPECTRUM

```
  60 PRINT AT 10,9;"PRESS ANY KE
Y"
  65 PAUSE 0
  70 LET hi=0
  80 LET x=0: LET miss=3: LET h1
=0: LET s1=0: LET j=0: LET k=0:
LET p=0: LET f=0: LET h=10: BORD
ER 2: PAPER 0: CLS : LET d=0: LE
T s=15: PRINT AT 21,0
  90 POKE 23692,255
  95 FOR q=1 TO 300
 100 OUT 49150,74
 115 LET a=INT (RND*17)
 120 PRINT TAB a; PAPER 0; INK 4
;"▼"; INK 0;"████████"; INK 4;"♣"
; INK 0;"███████"; INK 4;"▼"
 130 IF IN 57342=253 THEN LET s=
s-1
 140 IF IN 57342=254 THEN LET s=
s+1
 150 IF IN 64510=254 THEN LET h=
h-1
 155 IF IN 65022=254 THEN GO TO
160
 157 GO TO 190
 160 IF ATTR (h,s)=7 THEN BEEP 0
.03,-10: BEEP 0.01,-20: LET p=p+
2000
 170 IF ATTR (h,s)=66 THEN FOR q
=1 TO 40 STEP 3: BEEP 0.02,q: NE
XT q: LET x=x-5: LET h=h-1: IF x
<0 THEN LET x=0
 180 LET h=h+1: PRINT AT h-1,s;
PAPER 0; INK 6;;"●"
 190 IF ATTR (h,s)=4 THEN BEEP 1
,0: LET miss=miss-1: CLS : LET x
=0: LET h=10: LET h1=h: LET s1=s
: IF miss=-1 THEN GO TO 1300
 195 IF ATTR (h,s)=2 THEN BEEP 1
,0: LET miss=miss-1: CLS : LET h
=10: LET s1=15: LET h1=h: LET s=
15: LET x=0: IF miss=-1 THEN GO
TO 1300
 200 IF ATTR (h,s)=7 THEN BEEP 0
.03,-10: BEEP 0.01,-20: LET p=p+
2000
 205 IF ATTR (h,s)=66 THEN FOR q
=1 TO 40 STEP 3: BEEP 0.02,q: NE
XT q: LET x=x-5: IF x<0 THEN LET
 x=0
 210 PRINT AT h1-1,s1; INK 6;"●"
 230 PRINT AT h,s; PAPER 0; INK
6;"☺": PRINT AT 21,0
 240 LET s1=s: LET h1=h
 260 IF f=s THEN LET p=p+5000: B
EEP 0.1,0: BEEP 0.05,20: GO SUB
5100
 280 IF s=31 THEN LET s=30
 290 IF s=0 THEN LET s=1
 300 IF h=0 THEN LET h=1
 310 IF h=21 THEN LET h=20
 390 INPUT ""
 400 IF f=0 THEN PRINT #1;" SC "
;p;" HI ";hi;" ☺:";miss;" <<<"
 410 IF f=31 THEN PRINT #1;" SC
";p;" HI ";hi;" ☺:";miss;" >>>"
 430 BEEP 0.001,45
 500 IF RND<.2 THEN PRINT AT 21,
INT (RND*31); PAPER 0; INK 7;"Ω"
 510 IF RND<.07 THEN PRINT AT 21
,RND*29; INK 2; BRIGHT 1;"▄▀"
 600 PRINT AT x,0; INK 2;"████████████████████████████████": PRI
NT AT x+2,0; INK 2;"▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼": PRINT AT
21,0
 700 LET p=INT (p+20-x)
 990 LET x=x+.2: IF x>19 THEN LE
T x=19
1000 GO TO 100
1100 LET HI=0: REM BORT
1300 IF p>hi THEN LET hi=p: PRIN
T AT 4,12; INK 0; PAPER 6;"GRATU
LERAR";AT 5,5;"DU HAR SATT NYTT
REKORD"
1320 LET a$="SPELET SLUT"
1330 FOR q=9 TO 11: PRINT AT q,9
; PAPER 7; INK 6;"█████████████
"
1335 NEXT q
1340 FOR q=1 TO 11
1350 PRINT AT 10,q+10; PAPER 6;
INK 0;a$(q)
1355 FOR w=1 TO 20 STEP 2: BEEP
0.01,w+q*2.5: NEXT w
1360 NEXT q
1390 PRINT AT 20,11; PAPER 6; IN
K 0;"TRYCK SPACE";AT 15,8;"DINA
POANG: ";p
1400 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1
400
1410 PRINT AT 21,0
1450 GO TO 80
5100 IF f=31 THEN LET f=0: RETUR
N
5110 LET f=31: RETURN
8000 FOR q=USR "a" TO USR "a"+87
8005 READ i
8010 DATA 62,127,127,62,8,8,8,8
8020 DATA 24,24,60,60,126,126,12
6,24
8030 DATA 60,126,255,255,255,255
,126,60
8040 DATA 189,126,153,153,255,13
9,66,60
8050 DATA 16,40,36,66,66,231,231
,231
8060 DATA 31,15,15,15,6,6,4,4
8070 DATA 128,128,0,0,0,0,0,0
8080 DATA 6,1,30,30,254,255,255,
8090 DATA 0,128,96,30,6,255,255,
12
8095 DATA 255,255,127,127,63,63,
31,31
8096 DATA 240,240,192,192,128,12
8,128,0
8110 POKE q,i
8120 NEXT q
8130 RUN
9990 REM grafik
▼ ♣ ● ☺ Ω ▼ ' ▄ ▀ ■ r
a b c d e f g h i j k
9999 REM Nar du ska spara spelet
 skriv da: SAVE "FIRE PANIC" LIN
E 8000
```

TI-KAMIKAZE

■■ Du ska styra ditt plan genom en massa luftvärnsskrot till målet. Krockar du med skrotet eller missar målet är du ''Ute''. Träffar du målet så lever du, enligt detta spels regler, och får flyga ett uppdrag till, sedan ett till osv. Varje gång blir det mera skrot på himlen och till slut dör du.

En prydnad för ditt land och med kejsarens himmelska välsignelse.

Spelet använder såväl grafik som ljud. Det är avsett för joystick, men kan lätt göras om för tangentmanövrering – istället för 600 CALL JOYST(1,DC,YV) – skriv 600 CALL KEY (0,KEY,ST)

630 IF KEY<>69 THEN 640

635 XVI=1

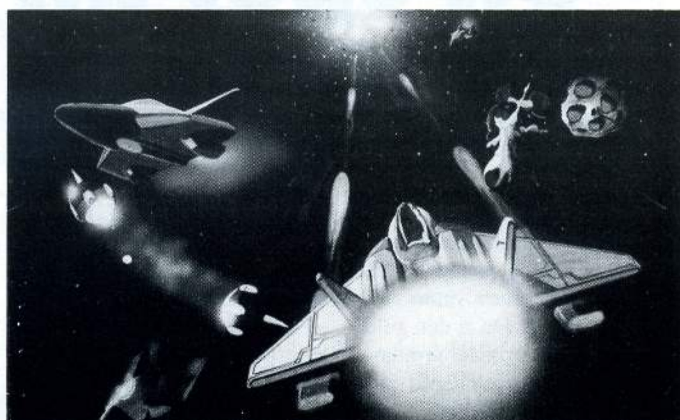
640 IF KEY<>88 THEN 650

645 YVI=1

655 XVI=0

665 XVI=0

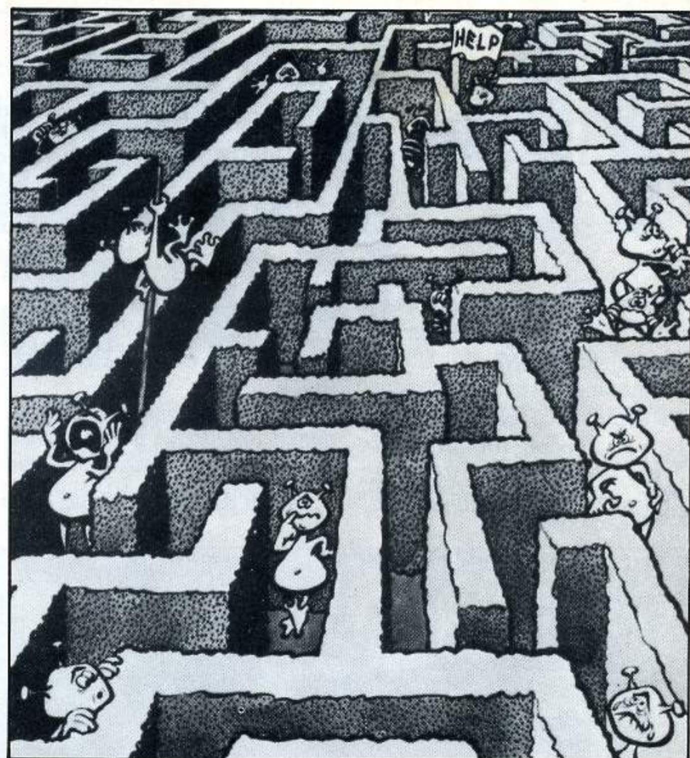
Alla andra rader lämnas oförändrade. ■



TILL TEXAS TI/99

```
100 CALL SCREEN(2)
110 CALL CLEAR
120 CALL COLOR(9,15,1)
130 CALL COLOR(8,15,1)
140 CALL COLOR(1,9,1)
150 CALL COLOR(2,9,1)
160 CALL COLOR(4,7,1)
170 CALL COLOR(3,7,1)
180 CALL COLOR(5,6,1)
190 CALL COLOR(6,6,1)
200 CALL COLOR(7,6,1)
210 CALL COLOR(11,12,1)
220 CALL COLOR(10,12,1)
230 CALL COLOR(12,16,1)
240 PRINT "           :KAMIKAZE:"
250 FOR TID=1 TO 60
260 NEXT TID
270 FOR I=1 TO 22
280 FOR TID=1 TO 60
290 NEXT TID
300 PRINT
310 NEXT I
320 R=5
330 MISS=0
340 UPPDRAG=0
350 RANDOMIZE
360 TIME=0
370 CALL CLEAR
380 CALL CHAR(152,"003098FCFF7C1
830")
390 CALL CHAR(151,"FFC3A59999A5C
3FF")
400 CALL HCHAR(15,32,151)
410 CALL COLOR(15,15,1)
420 CALL CHAR(125,"FFFFFFFFFFFFF
FFF")
430 CALL COLOR(12,14,1)
440 CALL HCHAR(24,1,125,32)
450 CALL HCHAR(23,1,125,32)
460 CALL HCHAR(3,1,125,32)
470 CALL HCHAR(1,1,125,32)
480 CALL HCHAR(2,1,125,32)
490 CALL HCHAR(4,1,125,32)
500 CALL COLOR(16,5,1)
510 CALL SCREEN(2)
520 RPV=6
530 KPV=1
540 YVI=0
550 XVI=1
560 FOR I=1 TO 30
570 CALL HCHAR(RND*18+5,RND*28+3
,RND*94+32)
580 CALL SOUND(10,-3,1)
590 NEXT I
600 CALL JOYST(1,DC,YV)
610 TIME=TIME+1.13
620 KPV=KPV+1
630 XVI=XV/4
640 YVI=YV/-4
650 RPV=RPV+YVI
660 KPV=KPV+XVI
670 CALL GCHAR(RPV,KPV,DOT1)
680 CALL VCHAR(RPV,KPV,152)
690 CALL VCHAR(RPV,KPV,32)
700 IF KPV=32 THEN 1310
710 IF DOT1<>32 THEN 1060
720 GOTO 600
730 KPV=1
740 FOR T=1 TO 8
750 CALL SOUND(10,-3,1)
760 RANDOMIZE
770 CALL HCHAR(RND*19+5,RND*28+3
,RND*94+32)
780 RANDOMIZE
790 NEXT T
800 KPV=1
810 UPPDRAG=UPPDRAG+1
820 RANDOMIZE
830 M$="TIME       UPPDRAG MISS"
840 Y=2
850 X=3
860 FOR I=1 TO LEN(M$)
870 KOD=ASC(SEG$(M$,I,1))
880 CALL HCHAR(Y,X+I,KOD)
890 NEXT I
900 S$=STR$(TIME)
910 FOR U=1 TO LEN(S$)
920 CALL VCHAR(3,3+U,ASC(SEG$(S$
,U,1)))
930 NEXT U
940 G$=STR$(UPPDRAG)
950 FOR T=1 TO LEN(G$)
960 CALL VCHAR(3,14+T,ASC(SEG$(G
$,T,1)))
970 NEXT T
980 D$=STR$(MISS)
990 FOR F=1 TO LEN(D$)
1000 CALL VCHAR(3,22+F,ASC(SEG$(
D$,F,1)))
1010 NEXT F
1020 FOR T=1 TO 300
1030 NEXT T
1040 CALL HCHAR(RND*15+5,32,151)
1050 GOTO 600
1060 CALL SOUND(500,-6,1)
1070 R=R+1
1080 MISS=MISS+1
1090 D$=STR$(MISS)
1100 FOR G=1 TO LEN(D$)
1110 CALL VCHAR(3,22+G,ASC(SEG$(
D$,G,1)))
1120 NEXT G
1130 CALL COLOR(16,R,1)
1140 IF MISS=3 THEN 1160
1150 GOTO 600
1160 CALL CLEAR
1170 PRINT "          GAME OVER"
1180 PRINT
1190 PRINT "          TID=";TIME
1200 PRINT
1210 PRINT "DU KLARADE";UPPDRAG;
"ST UPPDRAG!!!!"
1220 FOR I=1 TO 14
1230 PRINT
1240 NEXT I
1250 PRINT
1260 PRINT
1270 PRINT "VILL DU SPELA EN GAN
G TILL.TRYCK J/ENTER."
1280 INPUT S$
1290 IF S$="J" THEN 110
1300 END
1310 IF DOT1=151 THEN 740 ELSE 1
320
1320 FOR I=1 TO 18
1330 CALL SOUND(100,-6,1)
1340 CALL SCREEN(INT(RND*13+3))
1350 NEXT I
1360 FOR T=700 TO 110 STEP -10
1370 CALL SOUND(10,T,1)
1380 NEXT T
1390 CALL SOUND(900,-6,1)
1400 CALL SOUND(900,-6,1,110,1,2
00,1)
1410 CALL CLEAR
1420 CALL SCREEN(2)
1430 PRINT "           ))"
1440 PRINT "           ))"
1450 PRINT "         )))))) "
1460 PRINT "         ))))))"
1470 PRINT "           ))"
1480 PRINT "           ))"
1490 PRINT "           ))"
1500 PRINT "           ))"
1510 PRINT
1520 PRINT "DU MISSADE MALET OCH
 BLEV NED SKJUTEN"
1530 FOR I=1 TO 1600
1540 NEXT I
1550 GOTO 1170
```

LABYRINTEN – ett spel till SORD M5



■■ Här kommer ett spel till SORD M5, BASIC-G. Du ska ta dig igenom labyrinten så fort som möjligt, men utan att krocka med den. Du är den gula pricken till höger om labyrinten. Styr gör du med pilarna till vänster på tangentbordet.

Längst uppe till höger visas tidsfaktorn som INTE ÄR DENSAMMA SOM POÄNGEN, men räknas ut med hjälp av denna och bonussiffran (du får bonusen ökad med 1 varje gång du kommer igenom).

Vill du fråga någonting så ring: 08/30 65 55 eller skriv till:

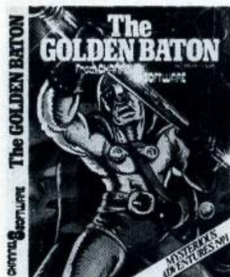
Palle Dahlstedt
Karlbergsvägen 47 A
113 34 STOCKHOLM

LYCKA TILL!!! ■

```
10  print "URL"
20  erase:mag 3:console 0
30  input "Vilken svarighetsgrad?";SV
40  cls:P=0:B=0:X=155:Y=80
50  print cursor(10,10);"UT";cursor(20,10);"IN"
60  gosub $SP.ST.
70  gosub $MAIN
80  end
90$SP.ST.
100 stchr "ff2297c5f59584df" to &7C,0
110 stchr "d0d795b4a5ad84ff" to &7D,0
120 stchr "ff10455903494 9c1" to &7E,0
130 stchr "5d417d51d51741ff" to &7F,0
140 scod 1,&7F:scol 1,&04
150 for I=0 to 2
160 stchr "0000000000000000" to &80+I,0
170 next
180 stchr "8000000000000000" to &83,0
190 scod 0,&83:scol 0,&0A
200 loc@1 to 128,96
210 return
220$MAIN
230 if inkey(0)=54 then X=X-1
240 if inkey(0)=55 then X=X+1
250 if inkey(0)=51 then Y=Y-1
260 if inkey(0)=46 then Y=Y+1
270 loc@0 to X,Y
280 P=P+1:sleep SV,1
290 if coinc(0,1,1)>-1 then gosub $COLL.
300 if sprite(0,1)<96 then gosub $FRAMME
310 print cursor(1,1);P
320 if M=3 then goto $SLUT
330 goto $MAIN
340$COLL.
350 M=M+1
360 for I=15 to 0 step-1
370 sg 3,6,I:sleep 15,1
380 next I
390 X=155:Y=80
400 return
410$FRAMME
420 B=B+1
430 play "s1o5gcdag.f8egfedec2"
440 X=155:Y=80:sleep 3,60
450 return
460$SLUT
470 cls:play "s1o3fo4co3bef.g8afgabao4c2"
480 if B=0 then print cursor(4,4);"Tyvarr,du lyckades inte":
goto 510
490 print cursor(4,4);"Poang:   ";P/B/B
500 print cursor(4,6);"Bonus:   ";B
510 if inkey$=" " then run else goto 510
```

KKKKK= Superb
KKKK= Utmärkt
KKK= Bra
KK= Godkänd
K= Dålig

Vi som recenserar dataprogram i Allt om Hemdatorer är dataintresserade människor i olika åldrar med en sak gemensamt, att spela och köra program. Eftersom smaken hos oss människor är olika, kan det hända att ett betyg som vi satt, inte riktigt stämmer överens med ditt tycke. Skriv gärna till oss om du är av en annan uppfattning.



Betyg: KKK

The Golden Baton

Tillverkare: Channel 8
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

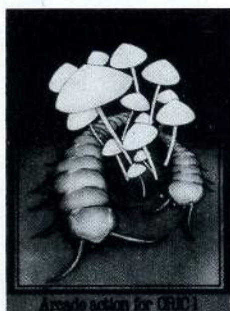
Ytterligare ett äventyrsspel! Många kanske frågar sig – Vad är egentligen ett äventyrsspel, och som i detta fall, ett grafikäventyr?

Varje äventyr har ett mål. Det kan vara att få tag på en gömd ring, att rädda människor från en byggnad eller, som i "The Golden Baton", att återföra en gyllene stav.

All konversation med datorn sker via tangentbordet. Du matar hela tiden in tvåordssatser som: "Stäng dörren", "öppna lådan" eller "ät lunch". Vill du gå någon annanstans i äventyret skriver du bara in första bokstaven på det väderstreck du önskar. I ett grafikäventyr finns det inte bara text utan också en del bilder. Bilderna kan vara till stor nytta.

I "The Golden Baton" finns det en hel del bilder du kan gå runt till. Men mycket roligare än så blir det inte, åtminstone lyckades inte jag komma längre.

Vi får hoppas att du, som köper detta spel, har starkare äventyrserfarenhet än jag och lyckas knäcka även detta spel. Jag gjorde det i alla fall inte.



Betyg: KK

Centipede

Tillverkare: PSS
Dator: Oric-1
Typ: Kassett
Recenserad av Tommy

Detta är en version av Centipede som är mycket lik originalversionen. Jag tycker inte att spelet är speciellt roligt att spela och har aldrig hört till dem som gillar Centipede.

Spelet går ut på att skjuta ner en tusenfoting som delar på sig när den blir träffad.

Det är ett mycket snabbt spel och man måste vara skärpt för att hinna med. Skärmen har bara två färger när man spelar, blå bakgrund och vita figurer. Detta gör att det är mycket svårt att skilja på dem.

Ljudet är bra, men en volymkontroll saknas.

I övrigt tycker jag att spelet är mycket rörigt och långtråkigt även om man har att göra hela tiden.



Betyg: KKKK

Grand Master

Tillverkare: Audiogenic
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

Ett snitsigt schackprogram för alla spelare – från nybörjare till expert. Du väljer själv vilken svårighetsgrad du vill ha (0–9). Bered dig på tålmodig väntan om du väljer en hög svårighetsgrad. (Det kan ta 2 timmar för datorn att tänka ut ett enda drag!).

Till "Grand Master" följer också en uttömmande handbok på åtta sidor.

Vill du fuska kan du ta tilbaka det sista draget. "Grand Master" kan ge dig förslag på lämpliga drag eller spela mot sig själv, med dig som åskådare.

Eftersom det har saknats schackprogram till 64:an är ett program av denna typ välkommet.

"Grand Master" är verkligen, tack vare sina specialfunktioner, ett fullfjädrat schackprogram.



Betyg: KKKK

Yatzy

Tillverkare: Granlund
Dator: Spectrum 48K
Typ: Kassett
Recenserad av Björn (318 points!!!)

Äntligen slut på allt letande efter försvunna tärningar, förargelsen över att man glömt köpa nya spelblad sedan sista omgången o s v. Nu behöver man bara hålla reda på dator, bandspelare, transformator, TV, samt en massa sladdar.

Det är lätt att vara ironisk när man gör denna jämförelse men faktum är att sedan jag kört "Yatzy" på Spectrum (48K) så lutar det åt att "Datorvarianten" vinner åtminstone i hemmiljö.

Faktiskt har det gjort att familjen fått ett nytt intresse för detta sällskapsspel som annars endast används på semestern. Även umgängeskretsen har visat stort intresse och är imponerade av det enkla handhavandet.

Ett Snabbt och välgjort spel med en bra och överskådlig spelplan som har utrymme för fyra spelare. Du kan även låta datorn delta vilket är kul då den är en bra och jämn motståndare utan att på något vis vara oslagbar.

Vill man så slutligen förevisa en spelomgång så finns det en "copy" funkton som "dumpar" spelplanen på skrivare.

VÄND!



Betyg: KKKKK

Twin Kingdom Valley

Tillverkare: Bug-Byte
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

Twin Kingdom Valley är ett verkligt välgjort äventyrsspel med ett otal inbyggda bilder.

Du befinner dig på medeltiden och är ensam ute på en lång landsväg med endast ett fåtal träd och ett hus i sikte. Om du går en bit längre bort så skymtar hedar, berg, skog och kungaslott. Går du däremot in i huset kan du antingen omtänksamt nog värma dig vid en tänd brasa, eller ta dig en ordentlig titt på det aktuella området som finns avbildat på en karta.

Glöm inte att plocka upp mässingsnyckeln och fotogenlampan när du ändå befinner dig i huset. Du kan få användning för dem senare i spelet!

Ja, ungefär på det här viset inleds Twin Kingdom Valley. Spelet är ett av de bästa äventyrsspel jag någonsin sett till 64:an.

Grafiken är perfekt. Bilderna ritas upp mycket fort och innehåler dessutom rörlig grafik i form av sprites.

Jag kan verkligen rekommendera spelet för alla datoranvändare!



Betyg: KKK

Star Trek

Tillverkare: Interceptor
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

"Star Trek" är egentligen ett ganska gammalt datorspel. Spelet fanns t o m innan hemdatorerna var tillverkade. "Star Trek" bygger på den amerikanska TV-serien med samma namn.

Du flyger runt med rymdskeppet "Enterprise". Du ska försvara din "Federation" och skjuta ner invaderande fiender, "klingons". Du får ett visst antal torpeder och olika vapen att skjuta ner dina fiender med. Du har också en viss mängd energi. Den förbrukas när du t ex förflyttar dig till en annan planet eller använder dina vapen.

"Star Trek" är ett slags äventyrsspel, d v s det är inget direkt snabbt spel.

All styrning sköts via tangentbordet med funktions- och markörtangenterna. Så gott som hela programmet är skrivet i basic, vilket gör det relativt långsamt. Men som sagt, det är inte frågan om något actionspel.

Jag anser att spelet är bra men en aning rörigt. FÖr er som har god tid på er och tycker om att utforska olika äventyrsspel kan spelet rekommenderas.



Betyg: KK

Sprite Aid

Tillverkare: Abacus
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

Ännu en Sprite Editor! Det börjar bli tjatigt nu. Vad gör nu en "Sprite Editor"? Jo, det är meningen att du själv enkelt ska kunna definiera en Sprite. Sprite = egendefinierat rörligt tecken. Men frågan är ofta om det blir så mycket enklare med en Sprite Editor? I det här fallet ska jag svara ja, men i många andra fall är jag tveksam.

Först definierar du din Sprite (antingen vanlig eller i multicolour) med tangenter eller joystick.

Hela tiden kan du se Spritens verkliga storlek bredvid. Därefter kan du prova resultatet genom att styra den över skärmen.

När du är klar trycker du på Q (=QUIT) och datorn lägger själv in en Spriterutin från rad 62000 och framåt.

Jag tycker att "Sprite Editorn" innehåller det mesta, men några rutiner saknas, t ex reverserad Sprite, Spriten vänd i olika riktningar m m.

Men sådana specialfinesser behöver inte nöjesprogrammeraren.

Programmet är konstigt nog skrivet i basic.



Betyg: KK

Siren City

Tillverkare: Interceptor
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

"Siren City" är ett spel med många variationer. Du är en polisman och ska med din polisbil patrullera i en liten stad. Uppdragen är olika beroende på vilken svårighetsgrad du valt.

På de lägsta svårighetsgraderna ska du bara patrullera runt i staden och låta tiden gå. Du får förstås se upp, ibland kommer det helt oväntat tåg och flygplan.

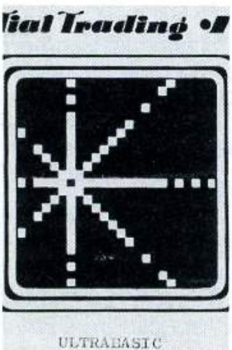
Du måste också hela tiden vara på din vakt mot annan trafik.

Väljer du däremot en högre svårighetsgrad finns det många olika uppdrag, bl a giftmoln du ska oskadliggöra med hjälp av en speciell spruta. Dessutom ska du desarmera bomber.

Glöm bara inte att det kan komma beväpnade helikoptrar.

Större delen av programmet är skrivet i basic vilket inte precis gör spelet snabbare (om man jämför med maskinkod).

Jag anser att spelet inte hör till de bästa spelen men grundidén är rolig. Tyvärr är utnyttjandet av grafik och ljud inte lyckat.



Betyg: KKKK

Ultra Basic-64

Tillverkare: Abacus
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Magnus

Ultra Basic utökar 64:ans basic med 50 kraftfulla kommandon.

För dig som inte orkar eller kan lära dig maskinkod och vill kunna rita snyggt på din dator är Ultra Basic ett bra alternativ med många användningsområden.

Du kan relativt lätt rita t ex cirklar, linjer, boxar, punkter, flerfärgsgrafik m m. Du kan även skapa sprites på ett någorlunda enkelt sätt.

Med "Ultra Basic" följer en bra instruktionsbok på engelska, som i detalj går igenom varje kommando. Det medföljer dessutom några demonstrationsprogram på bandet.

När du jobbar med bild i högupplösning kan du hela tiden välja mellan vanlig textskärm eller högupplösning med funktionstangenterna.

Jag anser att "Ultra Basic" är ett mycket bra och användbart programmeringshjälpmedel.

Tycker du om att skapa snygga tredimensionella effekter, bilder etc. kan jag verkligen rekommendera "Ultra Basic".



Betyg: KK

Crush, Crumble and Chomp

Tillverkare: Epyx
Dator: VIC-64
Typ: Disk
Recenserad av Jan

Har du sett filmen King Kong? I "Crush, Crumble and Chomp" har Epyx försökt att göra om den till ett spel. Du är ett monster som ska åstadkomma så stor skada som möjligt i en stad. Det finns dock ett problem. Du blir nästan hela tiden anfallen av poliser och soldater med tanks och kanoner.

Man kan välja mellan att vara ett av sex monster (King Kong finns tyvärr inte med) eller göra ett eget. Därefter ska du välja en av fyra städer att härja i. Under tiden spelar datorn filmmusik, som är helt superb. Den gör att spelet verkar mycket mer spännande än vad det egentligen är.

När du har valt en stad startar själva spelet. Då börjar även det dåliga. Grafiken är långt ifrån den bästa jag sett och musiken slutar.

Detta är inte det enda negativa med spelet. "Chrush, Crumble and Chomp" är till stor del gjort i basic. Därför blir det ganska segt och långtråkigt.

Bortsett från detta är spelet ändå ganska bra, men det finns många som är bättre.



Betyg: KKKK

Mule

Tillverkare: Electronic Arts
Dator: VIC-64
Typ: Disk
Recenserad av Jan

Kan du tänka dig hur ett Alga-spel med helt superb musik skulle vara? Jaså inte! Då tycker jag du ska prova "Mule". Det går till så här.

Fyra affärsmän ska skickas till planeten Irata för att där starta ett samhälle. För detta behövs mat, energi och vissa metaller. Det är de varorna du och de andra spelarna ska skaffa fram. För att göra det behöver ni mark och pengar. Varje spelare får en markbit per omgång. När de delas ut gäller det att vara snabb att ta den bit man vill ha, så ingen annan får den. Sedan ska den användas till att producera varor. Finns där berg så är den bäst lämpad för järnmalm, vattendrag för mat osv. När alla gjort vad de ska göra börjar försäljning och uppköp av varor. Det är då man kan tjäna sina pengar. Efter det startar nästa månad med att man väljer mark.

Om det inte hade varit för den svängiga musiken, som tyvärr bara återkommer vid vissa tillfällen i spelet, hade "Mule" endast fått tre K. Det är så jag vill bjuda upp en snygg tjej till dans när jag hör den.



Betyg: KKKKK

Hunch-Back

Tillverkare: Ocean
Dator: ORIC-1
Typ: Kassett
Recenserad av Jan

Du är en modig riddare vid namn Quasimodo, du har blivit utsänd för att rädda princessan Esmerelda. Din gubbe vandrar uppe på fiendens slottsmurar. Quasimodo kan gå åt höger eller vänster och även hoppa. Genom att hoppa överrullande kanonkulor, undvika flygande pilar och hoppa över vakter med spjut kommer du till slut fram till Esmerelda som sitter fången i ett torn.

Detta helt superba arkad-spel är av egen klass. Det är nästan inte något man kan klaga på. Ljudet är mycket bra gjort. Spelet inleds med en glad melodi och för övrigt står inte datorn tyst en sekund. Även om man inte spelar så håller den hela tiden igång med olika saker, som att t ex visa resultatlista.

Grafiken är också utmärkt. Quasimodo ser ut som en glad man i blå jacka och röda byxor. Esmerelda ger ett intryck av sorgsen princessa.

När man har räddat Esmerelda spelar datorn upp en trevlig fanfar och skriver en dikt. Sedan börjar man om, men nu blir det svårare. Det går också att vara två spelare.



Betyg: KKKK

Jet Set Willy

Tillverkare: Software Projects
Dator: Spectrum
Typ: Kassett
Recenserad av Claes

Detta är uppföljaren till Manic Miner. Willy därifrån har tjänat grova pengar på gruvbrytningen och köpt sig ett stort hus. Tyvärr har han också fått en ragata till hushållerska. Hon vägrar att låta Willy gå och lägga sig innan han har städat upp efter senaste jättefesten. Problemet är bara det att ingen vet hur många rum huset har. Dessutom är rummen fyllda med en massa konstiga varelser.

Software Projects har utlovat en låda Dom Perignon, samt sex champagneglas, åt den som löser Jet Set Willy. Själv får jag nog ingen skumpa. Spelet är nämligen svårt. Ett par tre-åtta rum är inga problem, men sedan...

Trots att det är ett svårt spel är Jet Set Willy ett av de roligaste jag spelat. Det påminner inte så lite om Manic Miner, vilket inte är förvånande. Det är nämligen samma konstruktör, Matthew Wmith, bakom bägge två. Om du spelade och uppskattade Minic Miner bör du ge Jet Set Willy en chans. Har du inte spelat Manic Miner är faktiskt Jet Set Willy ett bättre alternativ.



Betyg: KKKK

Fantasy Quest

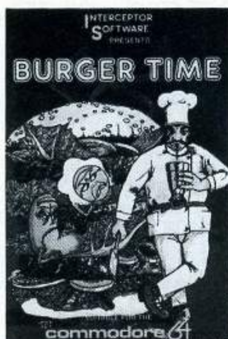
Tillverkare: IJK Software
Dator: ORIC-1
Typ: Kassett
Recenserad av Jan

Detta äventyrs-spel är som gjort för den som älskar rollspel med drakar och demoner. Det går ut på att hitta de fyra delarna av Morpheus öga och sedan förstöra dem. Delarna är gömda i ett stort grottsystem. Det är inte bara Morpheus öga som finns där utan också en hel del annat. Det vimlar av olika saker som t ex troll, orcher, drakar, trollkarlar, jättespindlar, fällor, etc. Det ovanliga med "Fantasy Quest" är att alla monstren inte är ute efter att döda, utan gärna förhandlar. Problemet är dock att om de inte får vad de vill blir det oftast slutet på ditt äventyrande, men annars brukar de ge något i utbyte.

"Fantasy Quest" är ett textäventyr, men tack vare textens olika färger och datorns kommentarer när man inte skriver något blir det annorlunda jämfört med de flesta andra textäventyr.

Kommandon fungerar som de brukar göra. Först ett verb, sedan ett substantiv, som t ex GO WEST, TAKE KEY osv.

VÄND!



Betyg: KKK

Burger Time

Tillverkare: Interceptor
Dator: VIC-64
Typ: Kassett
Recenserad av Jan

Vad är det för likhet mellan en hamburgare och ett datorspel? Jo, "Burger time". Det är ett datorspel där du ska hjälpa "Jumping Jeff" att göra hamburgare. Du styr honom i ett flervåningskök, där de olika delarna av hamburgarna finns på olika våningar. När du trampar på t ex brödet så faller det ner ett plan. Det gäller att få ner dem till den understa våningen där det står fyra tallrikar. Det svåra med "Burger time" är att undvika de två förföljarna, herr korv och fru ägg. Det finns ett sätt att försvara sig mot deras angrepp. Det gör du genom att sprida ut peppar runt omkring dig. Detta förstelnar visserligen bara de som går in i det en kort stund, men du får ett litet försprång. Du har tre peppardoser från början och kan få fler efterhand. Det kommer nämligen fram en milkshake lite då och då. Om du dricker den får du två doser till.

När du lagt de fyra hamburgarna på sina tallrikar kommer du till ett nytt kök. Här finns det en extra förföljare. Såhär fortsätter det sedan tills dina kockar är slut.



Betyg: KK

The Ship of Doom

Tillverkare: Artic/Sinclair
Dator: Spectrum
Typ: Kassett
Recenserad av Claes

Tiden har faktiskt sprungit förbi Artics äventyr. Det som för ett år sen skulle ha betraktats som ett småtrevligt äventyr med goda idéer är i dag bara "standard" – av inte allt för hög kvalitet. Jämför man "The Ship of Doom" med "The Hobbit", "Valhalla" eller äventyren från "Level 9" så märker man tydligt skillnaden.

Jag har också lite svårt för spel som man bör vinna genom att slå ihjäl kvinnor och utomjordiska varelser.

I äventyret förekommer en flicka infrusen i is. Det första som händer när man lyckats befria henne är att hon slår ihjäl spelaren. När detta inträffade tappade jag helt lusten att spela vidare.

Det märks att spelet är skrivet av en man och med sådana missgrepp får man inte tjejer intresserade av vare sig datorer eller äventyrsspel, vilket behövs. I framtiden får nog Artic komma med bättre idéer om dom ska kunna sälja sina program.



Betyg: KK

The Dungeon Master

Tillverkare: Crystal
Dator: Spectrum
Typ: Kassett
Recenserad av Claes

Enligt omslaget ska detta vara ett spel i sann rollspelsanda. Det var därför med en viss förväntan jag laddade in det i datorn, eller laddade in bägge programmen.

Kassetten består nämligen av två program, en grottskapare och ett spelprogram. Grottskaparen låter dig bygga upp ett grottsystem och befolka det med monster och andra varelser. Då lägger du också in de skatter som kan hittas i grottorna. Program 2 tillåter spelaren att gå runt, slå ihjäl monster samt samla skatter.

Att skapa ett intressant äventyrsspel på så enkla grunder är svårt och tyvärr måste det sägas att Crystal har misslyckats kapitalt. Monster och skatter är redan färdiggjorda i spelet. Detta i kombination med en väldigt trång miljö gör spelet alltför statiskt för att man som spelare ska kunna ha glädje av det en längre stund. Idén är god men rollspel är så mycket mer än att bara slakta monster i grottor.



Betyg: KKK

The Oracles Cave

Tillverkare:
Doric Computor Services
Dator: Spectrum
Typ: Kassett
Recenserad av Claes

Ett litet annorlunda äventyrspel för Spectrum.

Det innehåller mycket grafik och är väldigt snyggt gjort. I vanliga fall brukar man se grottsystem ovanifrån. Här har man gjort en tvärskiss av hela labyrinten. Man kan m a o se hur krigaren klättrar upp och ned för rep och stegar, förutom när han vandrar från grotta till grotta. Även om grafiken är lite knyckig så är den mycket snyggt gjord. Tyvärr dras helhetsintrycket ned av att spelet i hög grad bygger på slumpen. Var monster hamnar och vilka gångar som är öppna genereras helt av en slumpgenerator. Det betyder att det första en helt oskyddad äventyrare kan råka ut för är en stor, elak och stark drake. Sedan är det bara att börja om från början igen. Denna obalans gör spelet ganska tråkigt. Visserligen kan man avbryta ett pågående spel, men sedan får man sitta och vänta medan datorn genererar en ny grotta, i Basic.

Men grafiken är snygg.



Betyg: KKKKK

Tasword II

Tillverkare:
Tasman Software
Dator: Spectrum
Typ: Kassett
Recenserad av Claes

Detta är en ordbehandlare till Spectrum. Med tanke på tangentbordets gummiknappar kan man tycka att Spectrum behöver en ordbehandlare lika väl som en fisk behöver en cykel.

Efter att ha testat Tasword II noggrant en längre tid upptäckte jag att ordbehandlaren var utmärkt.

Det går faktiskt att skriva både snyggt och snabbt när man väl vant sig. Med nya tangentbordet från Beckman kommer ju saken dessutom i ett helt annat läge. Det mest lämpliga tillbehöret till denna ordbehandlare vore väl i så fall en skrivare – Tasword II ger nämligen Spectrum 64 tecken per rad och det blir väl plottrigt för ZXskrivaren.

Annars innehåller programmet allt man kan begära och lite till. Man kan få rak högermarginal, centrerad text, olika storlekar på utskrifterna och mycket mer. Dessutom innehåller Tasword II en mycket smidig rutin för att söka och/eller byta ut ord. Av de ordbehandlare jag hittills sett på marknaden är denna den klart bästa och jag tror att det krävs mycket för att slå ut den.

MARKNADEN

PROGRAM
Till Atari 800 och VIC-64 bytes. Helst maskinkod men även intressanta basicprogram. Tel: efter kl. 16.00 026/12 77 39.

SÄLJES
Nascom 2 är en hobby-dator i ABC-80:s klass. Den har 64K ram, 2 K maskinspråks monitor, basic. X80 A processor. Centronics printer port. Parallel & serie I/0. Rikligt med dokumentation, pris 5000:– inkl. frakt. Ring Håkan 040/49 07 03 efter 17.00.

HÖGKLASSIGA SPEL VIC 20
I maskinkod och basic. Även nyttoprogram. Ring så diskuterar vi priset. Jonas Bengtsson, Tjäderv. 5, 152 00 Strängnäs. Tel: 0152/150 16.

TI 99/4A
Minimemorymodulen köpes. 32K minneskort köpes (ej fristående). Program säljes. Lars Ekeroth, Blåbärsvägen 6, 552 59 Jönköping. Tel: 036/12 06 49.

CBM 64
Maskinkodspel bytes ev. säljes. Mika Rantala, Kylätie 10 B 10, SF-135 00 Hml 50, Finland.

VIC-TIPS GE-FÅ TIPS
Om möjligheterna på VIC-20 för amatörer och proffs helt gratis. R. Hall, Gröneg. 34, 211 27 Malmö.

10 ABC-80 SPEL SÄLJES
60:–/kassett, 75:–/diskett. Tel: 0500/302 13, Stefan.

VIC-20 PROGRAM
Maskinkodsprogram för oexp. VIC-20 bytes. Även billiga basic program säljes. Ring tel: 0451/510 00 och fråga efter Stefan.

ZX-SPECTRUM
Program till Spectrum bytes (ev. säljes). Ring 060/50 19 17.

RELÄ-KORT TILL VIC-64
Svensktillverkade reläkort med 8 st relä-utgångar och 8 st digitala in- eller utgångar, (kan programmeras för önskad funktion). Säljes för endast 650:– st. Kontakta Ulf Jönsson, V Skrävlingev. 114, 212 34, Malmö, tel:040/49 47 80.

ABC 80
Billiga spel till ABC 80 på kassett och diskett från 10 kr. Beställ gratis vår katalog. Medsänd endast svarsporto 1.80. M. Franzén, Rönng. 1, 234 00 Lomma.

SPECTRAVIDEO
Jag är en nybliven Spectravideoägare och söker kompisar att t ex byta program med. David Munck, Skogstorpsv. 45, 191 39 Sollentuna, tel: 08/96 41 64.

SPECTRUMPROGRAM BYTES
Maskinkodsproram till Spectrum 48K bytes. Jag har bl a Ultimate-programmen, Manic Miner, Valhalla + 40 program till. Ring efter kl. 17.00 tel: 0455/424 48. Fråga efter Sven.

EPSON HX-20 ÄGARE?
Kontakta mig för byte av programmeringstips och spel. Per Ola Rydgren, Nyponv. 18, 260 40 Viken. Tel: 042/23 74 29.

KÖPES
Begagnad terminal med monitor köpes (billigt). Tel: 08/774 50 57 efter 17.00.

ZX-81 TILL SALU
ZX-81 + 16K ram + spelkassett: Fantasy Games, säljes för 1000 kr. Skriv till Ulf Nilsson, Älgv. 30, 137 00 Västerhaninge.

COMMODORE 64
Spel och nyttoprogram bytes på disk (helst) och kassett (i nödfall). Skicka lista omgående till: Lars Benjaminsson, Växelmyntsg. 54, 414 83 Göteborg.

VIC-20 SPEL
10 st spel till oexp. VIC-20 säljes för endast 110:–. Spelen är Pacman, Scrambler, Exterminator, Asteroids, Meteor Blaster, Race Track, Amok, Gridmania, Hajen och Sas. Skicka pengarna till Fredrik Edman, Granv. 2, 810 64 Karlsholmsbruk, så får ni kassetten inom 2 dagar. Obs. Skicka med din egen adress i kuvertet.

ABC-80-SPEL
Jag säljer och byter ABC-80-program. Om någon är intresserad så ring till Tomas Eriksson, tel: 054/15 46 99. Ni kan även skriva. Tomas Eriksson, Gränsg. 20, 654 61 Karlstad.

VIC 20 MED TILLBEHÖR SÄLJES
VIC-20, bandspelare, 16K, Joystick, massor av spel. Nypris 4500 säljes för 2500 kr. Ring 0303/926 00, Perra.

SÄLJES
Sord M5 med basic 1, basic g, Falc, spelkassett och Joypads. 1800:–. Tel: 031/78 14 74.

BYTES
Sinclair ZX 81 bytes mot expansion reglerbart mellan 16-3Kb till VIC-20. Tom, tel: 0380/172 45.

ATARI
Spel på diskett till Atari bytes tel: 040/364 34.

ABC-80 KASSETTMINNE
Något defekt endast 100:–. Ring 040/46 48 46 kvällstid.

ORIC SÄLJES!
Suveräna Oric-1 + 8 spel säljes för endast 1600:–. 9 mån. garanti kvar. Ring Sven efter kl. 17.00. Tel: 0295/104 93.

SPEL TILL VIC-64
Billiga spel bl a Blue Max för 200 kr. Arcadia, Lazer Zone, Rolling, Galaxxian. Alla för vidare information eller skriv till: Jakob Dangården, Castorv. 11, 175 01 Järfälla.

30 SPEL TILL VIC-20
På kassett. Bla Krazy-Kong, Skramble, Amok, Python, Breakout, Gridrunner, Vic-Man, Ormen, Crazy-Kong, Skramble, Amok, Python, Breakout, Gridrunner, Vic-Man, Ormen, Crazy-Cars, Snake-Pit mm. Bytes mot Joystick eller säljes. Ring 0934/107 92 efter kl. 19.00.

SPECTRUM SPEL TILL 48K & 16K
Hej alla hackers!
Jag skulle vilja byta spel och köpa spel och sälja spel. Jag är mest intresserad av äventyrsspel men också andra. Ring eller skriv till: Mikael Holm, Grisslev. 3, 752 51 Uppsala, tel: 018/32 07 08.

SPECTRUMSPEL
Säljes eller bytes mot spectrumspel. Obs. endast riktiga maskinkodeprogram. Ring 040/54 80 31.

DATOR ZX-81 SÄLJES BILLIGT
ZX-81 komplett med 16K ram, nätadapter och 1 st spelkassett + 2 st instruktionsböcker medföljer. Endast 595:–. Tel: 0383/170 84.

VIC-20 SÄLJES!
VIC-20 med Hesmon, 8K. Exp. + div. litteratur 2000 kr. Tel: 08/56 98 89 efter kl. 18.00.

SUPERPRIS! VIC-20
VIC-20 med bandspelare, sv-TV, joystick, 2 böcker och ca 150 program varav ca 50 helt i maskinkod!!! Endast 2500:–. Superpris! Marcus Bodensjö, Klockarev. 99, 233 00 Svedala. Tel: 040/40 36 31.

VIC-64 SPEL SÄLJES!
Massor av bra basicprog. säljes ex. Wargames, Lander, Intruder. Totalt ca 25 progr. Även köpta spel säljes (original) bl a Moonbuggy, Scramble m fl. Katalog mot porto 3.50. Skriv till Lars Kämpe, Svenbegsgården, 535 00 Kvänum.

ANNONSERA GRATIS!

Privatmarknaden är endast ett forum för privatpersoner som önskar köpa, sälja eller byta något begagnat. Högst 10 rader om 30 tecken vardera. I annonstexten måste annonsörens telefonnummer eller adress anges. Manus måste vara oss tillhanda 4 veckor före utgivningen. Märk kuvertet "PRIVATMARKNADEN". Sändes till: Allt om Hemdatorer, Box 8017, 104 20 Stockholm.

BEG. ZX SPECTRUM KÖPES
16 eller 48K. Ring eller skriv till: Jörgen Ömalm, Tältstigen 20, 577 00 Hultsfred. Tel: 049/119 27 efter kl. 16.00.

VIC-64
Bra maskinkodsspel och nyttoprogram bytes mot likvärdiga program. Tel: 0611/215 04, Magnus.

SÄLJES ZX SPECTRUM 48K
med 5 böcker och 13 spel. Nypris ca 4200 kr endast 3100. Ring Fredrik 031/53 62 78.

PLUGGIN-SPEL TILL VIC-20
säljes. Avenger och Jupiterlander för endast 185 kr st och Sargonshack för endast 235 kr. Ring Stellan tel: 019/11 73 81.

SPECTRUMSPEL SÄLJES!
Superhäftiga spel säljes till låga priser (25 kr st). Både action och adventure. Ring till Krister Lagerström, efter kl. 17.00 för mer information. 0303/241 34.

CMB-64 SPEL SÄLJES
Packacuda 30 kr, Centropods 30 kr, Frogger, Sketch, Monopoch Rox 15 kr. Escape 10 kr. Fråga efter Anders tel: 0290/246 60.

SPEL ZX SPECTRUM BYTES
Lunar Jetman, Heathrow, Jumping Jack, Horace Goes skiing, Reversi, Sp,ace raiders bytes mot Jetpac, Tranz am, Manic Miner, Gridrunner, Color clash, Violent universe, Pool, Missile Defence, Psst, Dig Dug, Getaway, Gold Mine, Phoenix, Pimania eller Robon. Tel: 0980/158 44, Stefan.

DICTATOR
Har du nånsin prövat på presidentyrket? Då ska du inte fortsätta läsa. Dictator är ett spel som går in på 48 K ram äventyrspel men ändå inte!! Utmärkt som familjespel. Ring 018/30 24 18 för information.

SINCLAIR SPECTRUM 48K SÄLJES!
Komplett med manual på svenska och engelska. Printer ZX med instruktionsbok och ca 30 spel. Pris: 2400:– ring Magnus eft. 18. Tel: 0753/540 95.

TEXAS PROGRAM BOOK
Säljes: Den berömda boken, Texas program book med 35 st program för en oexpanderad Ti 99/4A säljes för endast 150 kr om man köper den från cbi kostar den 179 kr + porto. Ex på program: Alien Attack, Tennis mm. Ring 0498/200 12 efter kl. 19.00 fråga efter Erik.

TI 99/4A SÄLJES
+ 3 st spelmoduler (parsec, Tombstone city, Indoor soccer) + Joystick + 8 st kassettspel. Obs. Billigt, bara 2000:–. Tel: 013/406 19 Linköping.

SPECTRUMSPEL BYTES
Du som vill byta ZX Spectrumspel (16 eller 48K) ring Patrik. 0155/164 71. Obs endast riktiga maskinspråksprogram.

VIC-64 TILL SALU!
Endast 3 månader gammal VIC-64 med program värda 1500:–, böcker värda 500, bandspelare (original), åäö-kit, superjoystick och diverse andra tillbehör säljes mycket billigt. Kanontillfälle! Obs. Som ny Obs. Tel: 0221/505 62 efter kl. 16.00.

SPECTRUMSPEL
Jag säljer flertal 16 och 58K spel för 25 kr. styck. Spel bytes även. Skriv till Pål Håkanson, Sagav. 9, 133 00 Saltsjöbaden. Ange tel.

KÖPES
Your Computer Vol. 3 nr 12-83. Köpes för inköpspris + 50%. Ring 0650/222 84.

COMMODORE 64
Easy Script ordbehandlingsprogram säljes. Spel ex. Kong 64, Strix, Grandmaster, Moon buggy säljes, tel: 0611/172 56, Sven.

SÄLJES!!
VIC-20 + bandspelare + 16K + TV. Massor av spel bl a Crazy Kong, Avenger, Lazer Zone, The Dungeon, Xeno 2, Andes Attack. 2 böcker lär dig VIC-20 och basic på vic. Joystick säljes också. Alltihop för 3900 kr. Nypris: ca 5500 kr. Tel: 0501/350 24 efter 4.

SEIKOSHA GP-80A +
Acorn Atom 12K ram 20K rom + dok. och program Games 3, Forth. Hela system 3000:– eller i del. Herman 0573/120 72.

FICKDATORFYND HP-41CV!
HP-41CV+ x-funktionsmodul med 10 mån. garanti kvar, säljes till högstbjudande. Även i delar ring nu! 042/13 39 36, Eddie. Massor av program och böcker ingår, många i maskinkod.

VIC-64
Spel och nyttoprogram bytes kassett och disk. Tel: 021/33 23 65. Efter kl. 17.00, Magnus.

BYTES
Spectrumspel. Jag har en 48K Spectrum och är intresserad av alla sorters spel. Jag har ca 70 spel. Ring 0750/212 50 och fråga efter Fredrik.

VIC-20
VIC-20 med kassettminne och ca 30 spel + 2 cartridges + variabel expansionsenhet 32-8-3K ram + Hes-mon. Pris: 3000 kr. 0753/887 73, Johan.

48K ZX SPECTRUM SÄLJES
Dator + 8 program + nätaggregat + sladdar säljes för 2700:–. Nypris ca 3500:–. Ring Björn 018/14 61 66.

ADVENTURES
Till Atari bytes. Ring 0470/262 83, Erik.

VIC-20 SÄLJES BILLIGT!!
VIC-20 + bandspelare + 4 programmeringshandböcker + åäö-kit + joystick + massor av spel & nyttoprogram säljes för 2300:–. Värde ca. 4300:–. Ring eller skriv till Peter Elbe, Klevbergsv. 139, 170 99 Stenhamra. Tel: 0756/448 22 efter kl. 18.00.

VIC-64
Simons basic säljes för 495 kr, knappt använd. Samt Hungry Horace 65 kr. Ring 0321/114 21, Björn.

KÖPES
Begagnad floppy ex. FD-2 passande till ABC-80. Erik Mårtensson, Banjov. 6, 961 46 Boden, tel: 0921/656 50.

PROGRAM TILL VIC-64 BYTES
på diskett. Ring 040/45 51 60. Fråga efter Christian.

BYTA SPECTRUMPROGRAM
Jag byter program på Spectrum både 16 och 48K ram. Obs. Endast riktiga maskinkodsprogram. Patrik Lindehag, Biskopsv. 24, 771 00 Ludvika, tel: 0240/169 53 efter kl. 16.00.

VIC-20 TILLBEHÖR
Super expander med 3K rma, högsupplösning och ljudkommandon + spelcartridge, Pirates cove säljes. Tel: 0660/145 23.

TILL SALU
Speech Synthesis by Willian Stuart systems för Spectrum. Endast 400 kr, tillkommer manual. Ring 0410/176 26 för vidare information. Jag heter Sami Vehmaa, 0410/176 26. Kan även diskutera lägre pris eller byta till något annat.

ZX SPECTRUM SPEL
Säljes eller bytes. Atic Attack 48K, Arcadeadventure med supergrafik. Androids 16 K. Se rec. i AoH nr 4 (5K). Bägge 60:–. Ring eller skriv, Stefan Norman, Skifferv. 9, 981 40 Kiruna, tel: 0980/168 07 efter kl. 17.00.

MARKNADEN

SÄLJES
VIC-20 3K ram minne 250:–. Superexpander + 3K ram 350:– Obs! Köper du superexpandern eller 3K ram minnet så får du Skyhawk, Myrad och några fler spel till 3K. Christer Skog, Furuslätten 60, 427 00 Billdal.

VIC-20 SPEL SÄLJES
Spel som Freaks, Eat it up, Space Combat, Othello, U-boat, Labyrinten, Laser war, Ufo Kollers, ryms i en enda kassett. Obs. Kvalitetsspel. Endast 79:– Tel: 0960/111 26 mellan 16-18.00.

SPECTRUM
Dessa spel säljes för endast 45 kr/st inkl. porto. Horace, Flygsimulator, Jumping Jack, Asteroids och Centipede. Ring Mattias 0320/804 44 mellan kl. 17-18.

INTERFACE KÖPES. SPEL BYTES!!
Interfacet ska helst vara programmerbart (dock inget krav). Billig och bra joystick köpes också gärna. Jag vill också byta spel! Har ett 20-tal. Hobbit, Penetrator, Atac-Atac, Zzoom, Time-Gate, 3-D Combat, Jet Man m fl. Mitt namn är Tomas, tel 090/11 28 62.

SPECTRAVIDEO
Program säljes, bytes och köpes. Jag har ett 20-tal olika. Tel: 0455/476 04, Jonas.

VIC-64
Jag byter spelen: Exterminator, Hungry Horace, Gridrunner, Arcadia, Scramble och Cyclons (listskyddade) värde ca 650 kr mot: Cup-Final. Ring 0753/302 63.

SPECTRUMPROGRAM SÄLJES
Centipede (Dktronics) 45:– (80), Forth (Artic 48K) 160:– (300) Obs! Engelska originalprogram!. Endast 1 st av varje! Tel: 0910/799 92.

SÄLJES
Lotto program till CMB VIC-64. Skicka 30 kr och din adress till mig så skickar jag kassetten snarast möjligt. Daniel Famer, Åkerbyv. 84, 183 35 Täby.

SÄLJES
Basic för nybörjare på Texas-instruments. Skicka 20 kr och din adress till mig så skickar jag kassetten snarast möjligt! Daniel Famer, Åkerbyv. 84, 183 35 Täby.

SE HIT! ORIC-1
Jag säljer en Oric-1 48K med 8 månaders garanti kvar + bandspelare +manual +ca 50 spel +ca 7 nyttoprogram bl a Glosförhör för endast 1895 kr (kan diskuteras). Jag säljer också Oric spel för 10:– styck bl a Xenon 1! Ring till Tomas tel: 031/55 61 43.

ATARI
Atari 2600 säljes för 1000:–. Två joysticks, keyboard och fem program. Nypris ca 2000:–. Torbjörn Hovmark, Ruriksvägen 13, 186 00 Vallentuna, tel: 0762/778 03.

ABC-80
Billiga spel till ABC-80 på kassett och diskett från 10 kr. Beställ gratis min katalog. Medsänd endast svarsporto (1:90). M. Franzén, Rönngatan 1, 234 00 Lomma.

VIC-64 SPEL BYTES
Jag skulle vilja byta spel med någon VIC-64 ägare. Endast maskinkodsspel. Jag har ca 25 st. Skriv till Patrik Levin, Ängskalevägen 20, 437 00 Lindome eller ring 031/76 18 68 efter kl. 17.00.

SÄLJES SPECTRUM 48K
ZX-printer, 6 st spelkassetter. 8 st böcker, joystick interface. Nypris ca 4200:–. Till salu för 2700:–. Kjell K. 0504/132 04.

VIC-64 – ZAXXON – POLE POSITION
Zaxxon: 75:–, Pole Position: 65:–. Båda för 120:–. Sätt in beloppet samt 30:– för diskett på pg 4824334-9 så skickar jag programmen omgående!

SPECTRUMÄGARE
12-årig 48K-ägare söker Spectrumägare inom Jönköping för utbyte av program etc. Domagoj Grizeli tel: 036/12 41 84.

VIC-64 MASKINKODSSPEL
Bytes, säljes och köpes. Spel i maskinkod. Tel: 0490/112 67 efter 16.00.

SÄLJES
Mycket proffsig epson-kompatibel dator av märket CP-80 admate. Passar till alla datorer med serie eller parallell-interface. Om du är intresserad ring då Ola Anderberg på telefon 0755/627 14.

VIC-64 SPEL
Bytes mot andra VIC-64 spel. Ring 08/712 65 56, Björn.

COMMODORE-64
Forth-64 cartr. 375:–, Disassembler disk 99:–. Tel: 031/42 12 33 (kvällar). Pg 4429621-8.

VIC-64
Jag vill byta följande spel: Snakeman, Superdogfight, Superskramble. Ring 0470/655 14 Birger.

ASSEMBLER KÖPES
Jag skulle vilja köpa supersofts micro-assembler till VIC-20. Obs. Cartridgeversionen. Jag skulle även vilja inskaffa Dr Watsons book, Assembly Language till VIC-20. Priset kan diskuteras. Ring 0270/606 26, Björn.

SPECTRUM PROGRAM
Spectrum program säljes billigt. Priser mellan 75–90 kr/st. OBS! Originalkassetter. I lager finns bl a Penetrator, Kong, 3D Spacewars, Jetpack, Androids och nytto. Ring till Calle tel: 0611/218 16 och fråga om de andra programmen + priser.

VIC-64 PROGRAM SÄLJES
Turboladdningsprogram laddar 10 gånger fortare än på vanligt vis. Några exempel på spelprogram: Fort Apocalypse, Jumpman, Junior, Choplifter, Cup-final, Falcanpatrol, AMC, RMC, Pilot 64 m fl. Tel: 042/13 97 49, fråga efter Lars-Åke.

VIC-64 GAMES VIC-64
Vi byter spel och nyttoprogram på kassett eller disk. Ring till: Tomas, 021/35 83 34, Johan, 021/35 35 07.

SUPEREXPANDER MED 3K TILL VIC
20; bytes eller ev köpes. Mikael Håkansson, Västratornsvägen 5, 222 50 Lund.

16K ADVENTURE TILL ATARI
Ett 16K adventure till Atari för 40 kr. Spelet heter "The Pyramid" och är mycket svårt. Skicka pengar så ska du få spelet på ett band. Henrik Åsman, M/S Viktorias väg 8, 294 00 Sölvesborg.

GRATIS 16K MINNE
Om du köper ZX-81 för 795:–. Obs! Ny med originaltillbehör. Ingemar, 0450/543 96, 044/23 11 50.

SPECTRUM SPEL
Spectrum program säljes eller bytes tel: 0918/107 20, Mattias.

SPEL TILL VIC-64
Jag skulle vilja byta program till 64:an. Ring 031/29 64 87 efter 17, fråga efter Tord.

MASKINKODSSPEL KÖPES
Till VIC-64. Obs! Får högst kosta 30 kr inkl band. Ring 0381/141 25 Håkan.

ABC 80 ÄGARE
Jag säljer ABC80 spel billigt. Skriv för information + 1:90 i frimärke. Ex Pacman, Space Inv, Dotrace, Ubåt, Ratata m m.Skriv till: Daniel Moström, Box 4022, 550 04 Jönköping.

VIC-64
Spel- och nyttoprogram till VIC-64 bytes ev säljes. Tel: 019/20 16 12.

SE HIT ALLA VIC 64 ÄGARE
Vi byter, säljer och köper 64-spel på band och disk. Tel: 040/13 02 48, John, tel: 040/13 11 48 Pontus.

SPECTRUMPROGRAM
Säljes. Psions Chess, Kong, Armageddon, Invaders, 3D Combat Zone, Orbiter och Cyber rats säljes billigt. Obs! Originalkassetter. Jens Sandahl, Kosmosgatan 21, 415 21 Göteborg. Tel: 031/48 44 95.

VIC-64 PROGRAM
Plugg-in, Sea Battle, Moon dust, Astroblitz, Hes, 64-forth, Simons basic, Original. Säljes till högstbjudande eller bytes mot andra t ex En Fung ZX81 1K. Mot forthenf? förslag per brev med adresserat kuvert och porto medsänt. Vilhelm Gustafsson, Varbergagatan 133, 703 52 Örebro.

SÄLJES
Ordbehandlingsprogram för ABC-80 säljes end 295:– inkl diskett. Även andra program för ABC-80 och ZX Spectrum. Fabriksny ZX printer säljes end 750:–. Skriv till Johan Svenungsson, Ringvägen 92, 432 00 Varberg. Medsänd gärna svarsporto.

GRAFISKT RITPROGRAM SPECTRAVIDEO
318/328 12K byte, broschyrprogram medföljer. Du ritar med joystick och får ut färdiga basic rader med GML-stänger och paint-satser. Fantastiskt resultat. Enkelt och unikt för sv-318/28. Sätt in 150:– på pg 480314-0039 med din adress. (150:–) eller best. Hans Fernström, Byälvsvägen 65, 121 74 Johanneshov. Med postförskott (160:–).

VIC-64
Spel och nyttoprogram säljes på kassett. Ring till Fredrik 0470/655 17, efter 19.00.

KÖPES
Program till Spectravideo billigt. Obs. Ska vara maskinkod. Skriv eller ring till Nicolas Persson, Kungstensg. 56, 113 29 Stockholm, 30 64 65.

DRAGON 32
Säljes ej använd med garanti pris 2500:–. Ring 0512/928 23 efter kl 16 el helger. Carl Otto Andersson, Ågatan 8, 535 00 Kvänum.

VIC-20/64 RESETKNAPP
Ingen lödning eller annat ingrepp. Fungerar ej med printer eller flexskiva. Pris 25:– på pg 4789508-1 eller skicka kontant till Peter Månsson, Fårhagsvägen 18, 583 21 Linköping.

KÖPES
ASZMIC-ROM till ZX-81 köpes. Tel: 031/45 49 26 eller 031/74 14 33 efter 18.00, Lars.

SPECTRUMSPEL BYTES
Om det är någon som har något/några av dessa spel: Jet Pac, Atic Atac eller Jumping Jack och vill byta mot Hungry Horace, Planetooids, Chuckie egg eller Othello så ring 08/97 45 20, Mikael.

VIC-20 SPEL SÄLJES
Jag säljer spel till VIC-20 för 15–30 kr/st. Ex: Alienflight, Guldgrävaren (ett svenskt adventure) m fl. Ring 046/25 29 94, fråga efter Thomas.

VIC-20
Superlander (cart) bytes mot Sword of Fargoal eller Temple of Apshai. Göran, tel: 044/24 16 14.

SPECTRUM
Utbyggd till 48K. 1 års garanti kvar. Instr.bok, programbok, ca 50 spel, bandspelare och datortidningar medföljer. Komplett med alla sladdar och demokassett. Endast 2300:–! Ring 0530/307 85, efter kl. 17.00.

DET GÅR IN 30 NEDSLAG PER RAD

Namn: ____________

Adress: ____________

Postadress: ____________

Tel: ____________

Datum ____________

RÄTTELSE

På grund av ett tekniskt missöde i nr 3/84 kom inte listningarna och figurerna med till artikeln: ''Ljus, ljud och joystick till Spectrum.''

Nu publicerar vi listorna, artikeln finns på sid. 28–29 i AoH 3/84.

FIG. 1

```
 10 FOR i=1 TO 66
 20 READ a,b: IF b<>99 THEN  BEEP .8/a,b
 30 IF b=99 THEN  PAUSE .8/a*50
 40 NEXT i
 50 RESTORE 100: GO TO 10
100 DATA 4,14,2,14,8,11,8,9,2,7,4,14,2,14,8,11,8,9,2,7,4,19,2,19,4,16,4,12,4,14
,4,16
110 DATA 4/5,14,4,14,2,14,4,12,2,9,4,14,2,14,8,11,8,9,2,7,4,11
120 DATA 2,9,4,11,4,12,4,11,4,9,1,7,4,99,4,19,2,19,8,16,8,14,2,12,4,19
130 DATA 2,19,4,14,2,11,4,14,2,14,4,14,2,16,4,14,4/5,14,4,19
140 DATA 2,19,4,16,2,12,4,19,2,14,4,14,2,11,4,11,2,9,4,11,4,12,4,11,4,9,1,7,4,9
9,4,99
```

FIG. 2

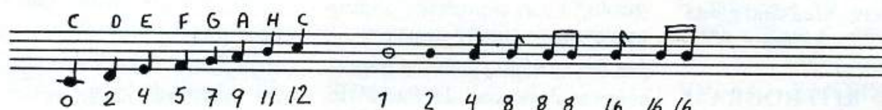


FIG. 4

```
 10 GO SUB 1000
 20 LET x=7: LET y=255: LET z=10
 30 PRINT AT 10,5;"q";AT 10,15;"p";AT 11,5;"a";AT 11,15;"l";AT 12,5;"z";AT 15,2
;"(ENTER)= ljud";AT 12,15;"m";AT 17,2;"(SPACE)=spara pa band"
 40 GO SUB 1060
 50 LET x=x+(INKEY¤="p" AND x<255)-(INKEY¤="q" AND x>1)
 60 LET y=y+5*(INKEY¤="l" AND y<255)-5*(INKEY¤="a" AND y>5)
 70 LET y=y+5*(INKEY¤="l" AND y<255)-5*(INKEY¤="a" AND y>5)
 80 LET z=z+10*(INKEY¤="m" AND z<250)-10*(INKEY¤="z" AND z>0)
 90 IF INKEY¤=" " THEN  GO TO 140
100 PRINT AT 10,10;"   ";AT 11,10;"   ";AT 12,10;"   "
110 PRINT AT 10,10;x;AT 11,10;y;AT 12,10;z
120 PAUSE 0
130 GO TO 40
140 INPUT "Namn pa ljudet";a¤: SAVE a¤CODE 28000,25
150 PRINT #1;"Fortsatta j/n?": PAUSE 1: PAUSE 0
160 IF INKEY¤="j" THEN  CLS : GO TO 30
999 STOP
1000 FOR i=28000 TO 28021
1010 READ a: POKE i,a: NEXT i
1020 DATA 6,7,197,6,255,17,10,0
1030 DATA 197,104,38,0,205,181,3,193
1040 DATA 16,246,193,16,237,201
1050 RETURN
1060 POKE 28001,x: POKE 28004,y: POKE 28006,z: RANDOMIZE USR 28000: RETURN
1100 POKE 28001,x: POKE 28004,y: POKE 28006,z: RANDOMIZE USR 28000: RETURN
```

FIG. 5

```
  1 REM § Anders Klemets 1984
  2 LET start=30000
  5 CLEAR stat-1: GO SUB 500
 10 LET b=0: FOR f=start TO start+120: READ a: POKE f,a: LET b=b+a: NEXT f: IF
b<>11856 THEN  PRINT "FEL!": STOP
 20 CLEAR : SAVE "ljusorgel" LINE 1
 25 GO SUB 500
 30 SAVE "ljusorgel"CODE start,121
 40 RANDOMIZE USR start
 99 DATA 33,0,64,17,1,64,1,255,23,54,255,237,176,243,33,0,88,17,1,88,1,255,2,54
,0,237,176,24,77,175,185,62,232,40,59,62,60,185,48,39,62,100,185,48,17,33,0,90,1
7,1,90,1,255,0,54,66,237,176,62,234,24,32,33,0,89,17,1,89,1,255,0,54,70,237,176,
62,238,24,15,33,0,88,17,1,88,1,255,0,54,68,237,176,62,236,211,254,62,127,219,254
,203,71,32,166,251,201,1,0,255,175,219,254,203,119,32,1,12,16,246,24,164
100 REM  POKE start+119,201 for ljudrutin med startaddr. start+106
110 REM  POKE start+108,generell kanslighet
120 REM  POKE start+36,kanslighet for gron
130 REM  POKE start+41,kanslighet for gul
140 REM  POKE start+93,farg for gron kant ( BORDER x+232)
150 REM  POKE start+76,farg for gul kant ( BORDER x+232)
160 REM  POKE start+59,farg for rod kant ( BORDER x+232)
170 REM  POKE start+55,farg (rod) ( PAPER x+64)
180 REM  POKE start+72,farg (gul) ( PAPER x+64)
190 REM  POKE start+89,farg (gron) ( PAPER x+64)
500 LET start=(PEEK 23730+256*PEEK 23731)+1: RETURN
```


FIG. 3

```
10  *D+
20          ORG     28000
30          ENT     $
40          LD      B,7
50  L2      PUSH    BC
60          LD      B,255
70          LD      DE,10
80  L1      PUSH    BC
90          LD      L,8
100         LD      H,0
110         CALL    #03B5
120         POP     BC
130         DJNZ    L1
140         POP     BC
150         DJNZ    L2
160         RET
```

Computer Center!

JÖNKÖPING
Ö. Storgatan 7-9
Tel 036-19 06 15

LIDKÖPING
Skaragatan 19
Tel 0510-620 24

NORRTÄLJE
Drottningatan 5
Tel 0176-134 47

STOCKHOLM
Hornsgatan 66
Tel 08-84 07 55

I Computer Center-butikerna hittar du dataproffsen. Vi kan data. Vi kan besvara dina frågor. Och vi kan lotsa dig till ett lyckat datorköp. Vårt sortiment — som är helt märkesoberoende — är inriktat på datorer/tillbehör för hobby och mindre företag, plus förbrukningsartiklar för kontorsrutiner.

Finner du inte vad du söker i den här annonsen så kontakta oss ändå. Oftast kan vi hjälpa till.

I Computer Center-kedjan ingår redan 4 butiker. Och fler blir det. Är du intresserad av att starta egen databutik i din stad så skriv till oss i Stockholm. Vi kanske kan hjälpa dig komma igång.

COMMODORE VIC-64

Spel-kassetter

Ship of the Line............99:-
Arcadia....................99:-
Everest Ascent............99:-
Dancing Feats............109:-
Roller Ball................109:-
Token of Ghall............119:-
Shadowfax................119:-
Cracy Kong...............119:-
Hustler....................119:-
Hungry Horace............119:-
Frogger....................119:-
Hovver Bovver............119:-
Scramble..................119:-
3-deep Space.............119:-
Exerminator...............119:-
Vortex Raider.............119:-
Siren City.................119:-
Lotto......................119:-
Assembler.................119:-
Star Trek..................125:-
Kick off....................125:-
Galaxy.....................125:-
Panic......................139:-
Defender..................139:-
Cudly Q-bert..............139:-
Sprite man................139:-
Rollin......................145:-
The Hobbit................259:-

DISKETTER:

Blue Max*..................349:-
Survivor*..................349:-
Shamus*....................349:-
Fort Apocalypse*..........349:-
Lode Runner..............349:-
Davids Midnights Magic (Flipper)................349:-
Time Runner...............349:-

* Finns även på kassett.

CARTRIDGE:

Cup final..................349:-
Pipes......................349:-
Moondust..................349:-
Save New York............349:-
Trashman..................349:-
High Flyer.................495:-
Grid Runner...............349:-
Bridge.....................349:-

NYTTO PROGRAM

Simons Basic.............595:-
Mon 64....................495:-
Calc Result easy..........995:-
Ord och text behandling.....995:-
Registerhantering..........695:-
Redovisning.............1.995:-
Teledata..................495:-

Printrar

MPS 801................3.495:-
Seikosha GP 100 VC......2.495:-
Commodore 1526.........4.495:-
Star Gemini................ring

Övrigt

Ex ref. guide + Teori & praktik VIC-64..................295:-
Modem Commodore......1.595:-
Plus massor av litteratur.

SINCLAIR SPECTRUM

Spel

Huch back...............109:-
Pogo......................99:-
Mrs Moop..................99:-
Everest...................89:-
Zzoom.....................90:-
Jetman....................90:-
Ship of the line...........89:-
Jumping Jack..............89:-
Cosmick Debris............79:-
Manic Miner..............149:-
Trans am..................89:-
Hungry Horace.............99:-
E. T. X....................89:-
Schizoids..................89:-
Alchemist..................89:-
Mad Marha 11..............99:-
Tribble Trubble............99:-
Night Gunner.............119:-
Fighter Pilot.............119:-
Frenzy....................69:-
Atic Atac..................90:-
The Snowman.............109:-
Pedro.....................89:-
Train game................99:-
Rommel's Revenge.........99:-
3D Maze of gold...........90:-
Spectrum Assembler.......159:-
Bovver....................99:-
Classic Adventure..........99:-
Wheelie...................99:-
Mckensie..................99:-
Ometron...................99:-
Thrusta...................99:-
Push off...................99:-
Magic Castle..............80:-
Splat......................90:-
Bugaboo (the flea)..........99:-
Scuba Diver................99:-
Privateer..................85:-
The Oracle's cave..........99:-
Skull.....................119:-
Samurai Warrior............85:-
Redweed...................85:-
Roman Empire..............85:-
Pssst.....................89:-
Ah Diddums................89:-
Krakaton..................99:-
Birds & Bees...............99:-
Jungel Trouble.............89:-
Invincibel Island...........99:-
Jet Pac....................90:-
Molar Maul.................79:-
Planeth of death...........75:-
Club Record Controller.....199:-
Frog 5.....................90:-
3D-Qudracube..............79:-
Sentinel...................94:-
Time line and task..........80:-
Viewpoint.................105:-
Armageddon................90:-
Mad Matha.................109:-
Mazerman..................81:-
Heathrow..................99:-

Nyttoprogram

The Data Base............159:-
Superfile Databas..........199:-
Games Design.............299:-
Tasword Two..............199:-
The Spreadsheet...........159:-

ATARI

Atari 600 XL............3.295:-
Atari 800 XL............5.495:-
Bandstation 1010..........795:-
Floppy 1050.............4.895:-
Interface 850............1.595:-

MONITORER

NEC 12" Videomonitor/färg TV... 2.495:-
9" Monochrom...............995:-
12" Monochrom orange....1.595:-
12" Monochrom grön......1.195:-

JOYSTICKS

WICO Redball.............298:-
WICO Powergrip...........298:-
WICO 3-way...............398:-
WICO Boss................191:-
WICO Trackball............595:-
TAC II....................195:-

LITTERATUR

Machine language for beginners.................198:-
Basic-handboken...........199:-
Basic i praktiken..........149:-
Dataspel i Basic...........396:-
CP/M Handboken...........218:-
+ massor av andra databöcker

DISKETTER

Wabash
Maxell
Memorex

PRINTERPAPPER

Stående & liggande A 4, ohålat, hålat, otryckt, linjerat per kart 225:-
Finns även med 1-3 kopior

FÄRGBAND

Till de flesta printrar

PRINTRAR

Star Gemini................ring

DATATIDNINGAR

Svenska & utländska

Snart öppnar vi fler Computer Center!

Svenska Computer Center Hornsgatan 66, 117 21 STOCKHOLM. Tel 08-84 07 55



ENSAM ÄR STARK

Ensam i Hemdator-Sverige om proffsens egen processor 1802A.
Stark genom sina tillgängliga 32K RAM och sin kraftfulla Extended Basic.
Ensam är stark. En dator att lita på.

CPU: 1802A MINNE: RAM 35K varav 32K är tillgängliga, ROM 16K Extended Basic TANGENTBORD: 55 rörliga tangenter, 64 grafiska symboler, självdefinierade tecken och inbyggd joystick BILDSKÄRM: text 40×24 tecken, grafik 240×216 punkter, 8 färger LJUD: En tongenerator, en brusgenerator, 8 oktaver GRUNDPRIS: Ca 2995:– inkl. moms. I priset ingår förutom datorn 5 program, tilläggsprogram för Å Ä Ö, 2 tomband, nätdel, kablar, instruktionsbok på svenska och tillgång till vår "Heta Linje" dit du kan ringa dygnet runt med dina funderingar.

noXon comx 35

Generalagent i Sverige:
NOXON AB, Götgatan 55, 116 21 STOCKHOLM. Tel: 08-40 76 75
Tillverkas av: COMX WORLD OPERATIONS LIMITED, Hong Kong.

NOXON AB, Götgatan 55, 116 21 STOCKHOLM.
Sänd mig ytterligare information om NOXON COMX 35

Namn ______________________________

Adress ______________________________

Postadress ______________________ Tel. ____________

allt om HEMDATORER club

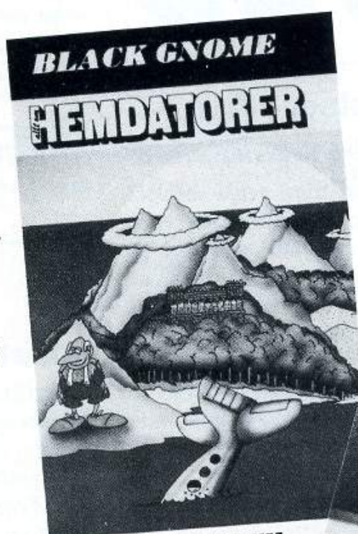
Medlemmar i Allt om Hemdatorer Club är den som prenumererar på helår. Du kan också bli medlem genom att beställa en helårsprenumeration. Fyll i talongen i tidningen på sid. 46.

MÅNADENS ERBJUDANDE

UTE NU: AoH kassett 2 till VIC-20/64 och Spectrum!

"Black Gnome" ett äventyrsspel till 48K Spectrum. 75:– för medlem, 95:– för icke medlem.

Kassett 1 innehåller programmen från nr 1–3 1983. Finns till Spectrum och VIC 20/64. Pris 43:– för medlem, 59:– för icke medlem inkl. porto.



48K SPECTRUM



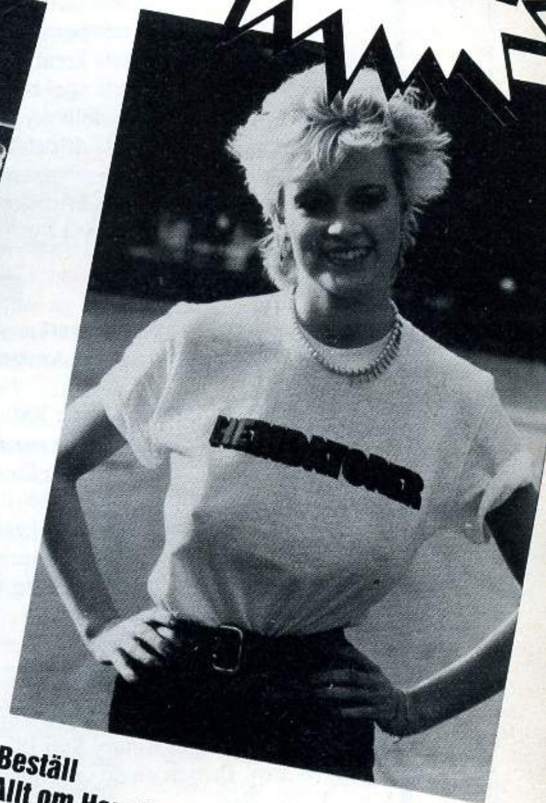
VIC 20/64 SPECTRUM



VIC 20/VIC 64



SPECTRUM



Beställ Allt om Hemdatorers tuffa T-shirt. 49:–

Enklast beställer du dessa produkter genom att fylla i talongen och skicka den till: Allt om Hemdatorer, Box 8017, 104 20 STOCKHOLM. Märk Kuvertet "Club". Porto och postförskottavgift ingår på samtliga priser.

Beställningskupong

- ☐ Kassett 1 SPECTRUM
- ☐ Kassett 1 VIC-20/VIC-64
- ☐ Black Gnome SPECTRUM 48K
- ☐ Kassett 2 SPECTRUM
- ☐ Kassett 2 VIC-20/VIC-64
- ☐ T-shirt ☐ XL ☐ L ☐ M ☐ S

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

- ☐ Medlem
- ☐ Skicka mot postförskott
- ☐ Icke medlem
- ☐ Bifogar check

KLIPPT &saxat

Me computer – you Jane

För den som vill ha en Lisa, men inte har råd, finns Jane – en variant på samma tema som kan köras på bl a Apple och Vic 64.

Programpaketet innehåller mus, ordbehandlare, matriskalkyl och ett adressregisterprogram. Allt för ca 4 000 kronor. Svensk agent har vi inte sett till ännu.

Källa: Personal Computer News m fl

Nya datorutmärkelser

Det duggar fortfarande med priser för 1983 års bästa ett eller annat. Den senaste listan kommer ifrån British Microcomputing Awards, som består av diverse tidningsföretag.

Årets dator blev ATC Apricot.
Årets företagsdator blev ACT Apricot.
Årets företagsprogramvara blev Lotus 1-2-3.
Årets hemdator blev delat mellan BBC och Spectrum.
Årets kreativa programvara blev Apples Lisa.
Årets spel blev Valhalla.
Speciellt omnämnande gavs till ett system för läsning av blindskrift.
Årets tillbehör blev Prisms Spectrummodem VTX 5000.
Årets programvara blev Concurrent CP/M och Lotus 1-2-3.
Årets brittiska innovation blev ACT Apricot.
Full pott för ACT och engelskmännen själva, med andra ord.

En konkurrent till QL redan

Ännu en ny dator verkar se dagens ljus – den här gången är det kanske QL som får konkurrens.

Den nya maskinen heter Amstrad CPC64. En nätt liten svart åda med riktigt tangentbord och inbyggt kassettdäck.

Datorn är uppbyggd kring Z80 och har 64K RAM. Den har också ljudgenerator med tre kanaler, diskettgränssnitt och anslutning för monitor.

Det finns både svartvit och färgmonitorer att köpa.

Både dator och bildskärm är riktigt snygga och behändiga.

Priserna är (i England) mycket förmånliga – 2 500 för datorn och en tusenlapp till för färgmonitorn.

Basic och ett kraftfullt redigeringsprogram ingår i priset.

Amstrad har tidigare gjort sig kända som tillverkare av HiFi komponenter, så de borde veta en del om både tillverkning och service.

Platt skärm

Det är fler än Sir Clive som jobbar med platta skärmar – Apple har ju utlovat en, nu kommer det amerikanska företaget Binary Star INC med en. De påstår tillochmed att den ska kosta det samma som en vanlig bildskärm. Början på de verkliga portföljdatorerna.

Källa: Byte

PC jr konkurrent

Mindset Personal Computer heter en ny amerikansk dator. Den bjuder på möjlighet att jobba med IBM-program. fast med snabbare processor och häftig grafik. Snygg är den också. Grafiken håler enligt tidningen Byte en klass man normalt väntar sig av maskiner i 400 000 kronorsklassen – fast Mindset går på ungefär tiondelen, fullt utbyggd. Kanske inte något för Spectrumspekulanten, men ett bra tips till rektor i skolan – om maskinen kommer till Sverige.

Källa: Byte

Ny diskettenhet från Commodore

Den som har tröttnat på VIC-datorernas sega disketthantering kan glädja sig åt att en ny är på väg. SFD 1001 heter den och lagar en megabyte per diskett. Den nya diskettenheten är också snabbare och pålitligare än gamla 1541:an. Dock går den nya diskettenheten inte att ansluta direkt till 64:an, det krävs ett gränssnitt av typ Interpod eller Buscard.

När den kommer till Sverige ska vi givetvis prova den.

Källa: Personal Computer News

DATA NYTT

Problem i mängder för Imagine

Programvaruföretaget Imagine har haft det besvärligt ett tag. Först drog sig förläggaren Marshall Cavendish ur ett samarbete kring en datortidning på kassett. De sade att spelen inte höll tillräckligt hög klass. Samarbetet upphörde och Imagine fick betala tillbaka ett större förskott.

Imagines f d försäljningschef Colin Stokes började, enligt Imagine, läcka en massa hemligheter till konkurrenterna. Imagine har nu gått till domstol med detta.

Som om inte detta vore nog fick man inbrott i lagret och spel till ett värde av 200.000 pund blev stulna.

Ibland kommer alla tråkigheter på en gång.

Nytt ROM i Interface 1

Man kan fråga sig varför Sinclair byter ut skuggrommet i Interface 1. Någon gång i juli–augusti ska det nya gränssnittet finnas ute på marknaden. Enligt Sinclair ska det inte vara något problem med kompatibiliteten mellan de två gränssnitten – om programproducenterna har lytt de programmeringsrekommendationer som Sinclair har gett.

Inget Oric-modem

Ibland biter sig vissa producenter i svansen. I december 1982 annonserade ORIC att ett modem skulle finnas på marknaden när som helst. Priset skulle vara 80 pund och det skulle vara en av många tillsatser till ORIC 1.

I mars 1984 meddelar man plötsligt att det inte blir något modem. Trist!

Bygg din egen robot

Senaste nyheten från England är att bygga en egen robot. Företaget Prism har börjat producera 5 olika robotar i olika prislägen.

Den minsta heter "Monkey" och kan klättra upp och ned för ett snöre. Den byter rörelseriktning när den "hör" ett skarpt ljud, t ex en handklappning. "Apan" kostar 10 pund. Den dyraste roboten i Prisms serie är "Memocon Crawler" för 35 pund, men då får man en robot som går att programmera i 256 steg och aktiveras av en fjärrkontroll.

Datorn svarar på tilltal

Det har länge varit möjligt att låta Spectrumdatorn tala, men nu kan den snart också förstå vad man säger. Från Orion Data i Storbritannien kommer Micro Command – en tillsats som gör det möjligt för Spectrum att lyda de order du ger, t ex upp, ned, plats eller rulla runt. Med paketet följer också ett spel, "Sheeptalk". Programmet demonstrerar Micro Commands möjligheter.

Orion Data arbetar för tillfället på liknande tillsatser för BBC och Commodore 64.

Priset för Spectrumvarianten är 50 pund, men det svenska priset blir antagligen högre – om någon firma bestämmer sig för att importera den. Vi har provat – men det fungerade inte så bra – det måste vara tyst i rummet.

Spectrumspel till 64:an

Från New Generation kommer fyra spel. De heter "3D Tunnel", "Knot in 3-D", "Corridores of Genon" och "Escape". Hittills har de varit förbehållna Spectrumägarna. De ska marknadsföras av Quicksilva. Ett annat spel som konverterats till VIC-64 är Valhalla. Man kan ju undra när trenden vänder och det omvända förhållandet börjar råda.

Det finns många bra Commodorespel som Spectrumägarna säkert skulle vilja spela.

Ännu en Spectrum-emulator skymtar

Grattis Commodoreägare! Nu kan ni snart spela Spectrumspel på era maskiner. En emulator ("härmare") utvecklas av Video Vault. Den heter "New Emulator" och konverterar Spectrums Basic och maskinkod till motsvarande VIC-64.

Först laddas emulatorn i minnet. Matar man sedan in ett Spectrumprogram konverteras detta under inladdningen till för Commodore begripligt språk. Under inladdningen raderar emulatorn bort sig själv så att allt som återstår i datorn är ett Spectrumspel – klart och färdigt att köras. Emulatorn har inte kommit till Sverige när detta skrivs, men vi får hoppas att någon importör är framme och ger alla Commodoreägarna möjlighet att utöka programbiblioteket.

Bibliotek för svartkopierare

Vill man se skillnaden mellan Sverige och Storbritannien kan man bara titta på biblioteken. I England är det fullt möjligt att på många platser låna programvara till hemdatorer.

Följden har blivit att GOSH, programföretagens samarbetsorganisation, har inlämnat en officiell protest.

– Den är en direkt uppmaning till konsumenterna att kopiera i stället för att köpa spel, säger Nick Alexander, ordförande i GOSH.

Vissa företag har till och med vägrat att leverera några program till de bibliotek som sysslar med utlåning.

Ett förslag är att de program som hyrs ut, leveraras med en tidsförskjutning på sex månader. Detta förslag diskuteras nu av parterna.

Apropå kopieringsverksamhet så har Imagine startat ett storkrig mot verksamheten. Detta krig tog sig uttryck i att Imagine drastiskt sänkte sina priser. Varje spel sjönk i pris med ett och ett halvt pund. De övriga medlemmarna i GOSH blev mycket upprörda över Imagines illojala priskrig – Imagine fick krypa till korset och höja priserna igen. Allt blev frid och fröjd och det är alltså fortfarande inte olönsamt för konsumenterna att kopiera program.

Databas för BBC

Det finns några få BBC-ägare i landet. De kan glädja sig åt en databas från Silversoft. Den heter "Viewbase" och är kompatibel med Silversofts gamla ordbehandlare "View". Nu kan man plocka in en fil i ordbehandlaren och ändra den där. Viewbase kostar 24.99 pund.

Svenskt Spectrumsgränssnitt

Från Ahlströms i Rönninge kommer ett nytt a/d d/a-gränssnitt. Det kan förvandla analoga signaler till digitala och tvärt om. Gränssnittet är ett lämpligt verktyg för den som vill koppla ihop sin Spectrum eller sin BBC med en analog yttervärld. Till systemet hör även programvara – i detta fall ett ekoprogram som heter Digisound 4 och ersätter det gamla Digisounder 3.





SNICKERS stöder svenska olympier!



Sommar-OS Los Angeles 1984
28 juli—12 augusti

Bengt Baron
OS-guld 1980 i Moskva på 100 meter ryggsim. Svenskt OS-hopp även i Los Angeles 1984.



Snickers är medlem av den svenska 100-klubben och officiell sponsor av svenska olympier 1984.

Snickers! Något rejält och gott
när du känner dig sugen. Mjuk kola, fransk nougat
och massor av jordnötter. Och runt omkring:
härlig, mjölkchoklad.

Snickers. Laddad med jordnötter!

MasterFoods ab. Tel. 040/10 15 45.

COMMODORE
COMPUTING INTERNATIONAL

JULI 1984

LISTNINGAR TILL:
VIC-20 och VIC-64

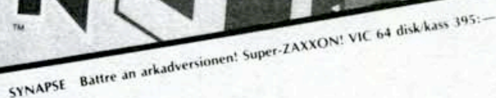


NYA SPEL TILL VIC
VIC-TIPS

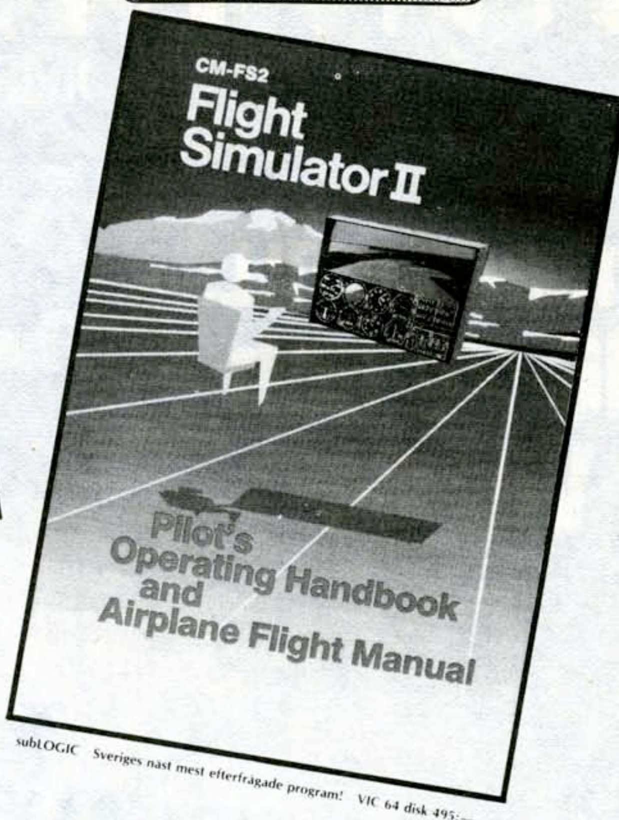
VIC-20 — VIC-64

The official Zaxxon™ for the C-64
by Peter Adams

ZAXXON



SYNAPSE Bättre än arkadversionen! Super-ZAXXON! VIC 64 disk/kass 395:—



subLOGIC Sveriges näst mest efterfrågade program! VIC 64 disk 495:—



Flight Simulator II

VIC 64 --------- VIC 64 --------- VIC 64 --------- VIC 64 --------- VIC 64

ZORK I	Infocom	Första delen i adventure-trilogin!	disk	395:—
CONGO BONGO	SEGA	Från skaparna av ZAXXON! Ännu en HIT!	cart	395:—
JUMPMAN JR	EPYX	12 skärmar super-action! HOPPA! HOPPA!	cart	375:—
TEMPLE OF APSHAI	EPYX	'OSCARS'-belönat grafik-adventure!	disk	355:—
GRAND MASTER	Audiogenic	Schack! 10 nivåer! Dragförslag! Klocka!	kass	265:—
HOVER BOVVER	Llamasoft	Svettig gräsklippning! Många mattor!	kass	65:—
LAZER ZONE	Llamasoft	Möt Jeff Minters äckligaste rymdmoster!	kass	65:—
QUASAR	Voyager	3-D! Angripna kommer emot Dig!	kass	65:—
64ASM	GRANA	Assembler/disassembler/monitor. Bäst!	kass	195:—
64GLOS	GRANA	Glosförhör! 1 000 glosor! ÅÄÖ! disk 120:—	kass	95:—

VIC 20 --------- VIC 20 --------- VIC 20 --------- VIC 20 --------- VIC 20

RESQUE AT RIGEL (16K)	EPYX	BRA Grafik-adventure! Rymdbas!	kass	265:—
MINIKIT	Audiogenic	Programmeringshjälp. FIND etc!	kass	75:—
BONZO (8K, J)	Audiogenic	Fullskärmsspel. Supermonster!	kass	75:—
AMOK	Audiogenic	Mycket bra grafik! Robotjakt!	kass	75:—
PIT	Audiogenic	Hans från BONZO i knipa. IGEN!	kass	75:—
ANDES ATTACK (8K, J)	Llamasoft	Defenders-variant av Minter!	kass	75:—
TRAXX (8K, J)	Llamasoft	Färglägg och erövra!	kass	75:—
ABDUCTOR (J)	Llamasoft	Galaxions-variant av Minter!	kass	75:—
MEGAGALACTIC LLAMAS (J)	Llamasoft	Spotta på spindlar. Ptuuui!	kass	75:—
ARCADIA	Imagine	Englands mest annonserade spel!	kass	75:—
WACKY WAITERS	Imagine	Snabbservering. KYPARN! HALLÅ!	kass	75:—

cart = cartridge disk = disk kass = kassett J = joystick krävs 8K = 8K extra krävs



GRANA
SOFTWARE

Box 26051 · 750 26 Uppsala · 018-39 80 77 eller 39 80 57

Priserna är inklusive moms. Porto och postförskott tillkommer. Vissa produkter finns endast i begränsat antal!

Jag beställer mot postförskott:

ANTAL PRODUKTNAMN

....
....
....
....
....
....

Namn ....

Företag ....

Adress ....

Postadress ....

Telefon ....

VIC ...... Disk drive ...... Bandspelare (J/N) ..

Kan sändas ofrankerad inom Norden. Mottagaren betalar portot.

GRANA SOFTWARE

Svarspost

Kundnummer 72275001
750 26 Uppsala
Sweden

VI ÄR OBEROENDE

I skolan fick man lära sig att eget beröm luktar illa.

På något sätt präglar detta tänkandet all verksamhet i Sverige år 1984. Även om man vet att man är bäst får man inte tala om det för andra. Detta förhållande hade vi som gör CCI tänkt att ändra på och helt krasst konstatera att vi är bäst.

Anledningen till detta är att läsarna kräver det. I en tid då allt fler datatidningar bryter loss en speciell VIC-sektion och gör den till en fristående tidning gör vi tvärt om. CCI är VIC-tidningen du får på köpet när du köper AoH. Detta innebär att du för samma pris får en tidning som är späckad med nyheter, tips och program. Trots att tidningen är på köpet kan vi lova dig redan nu att materialet inte på något sätt är ''billigt'' eller av andra klass.

Dessutom är vi oberoende. Vi är varken ägda av något multinationellt bolag eller någon större datafirma. Därför kan vi skriva vad vi vill.

Genom vårt samarbete med vår engelska motsvarighet, som också heter CCI, kan vi erbjuda de senaste nyheterna och de hetaste programmen. CCI har sitt huvudsäte i London där den styrs av Nick Hampshire, som antagligen är bekant för alla VIC-ägare genom sina informativa böcker.

CCI är en internationell publikation som ges ut i Storbritannien, Canada, USA och Holland, för att bara nämna några länder. Detta samarbete medför inte att det inte finns plats för dina egna idéer, tips och förslag, så kasta dig över brevpappret och berätta vad DU skulle vilja se i CCI.

INNEHÅLL

Commodore Computing International utkommer som bilaga till Allt om Hemdatorer och är en fristående svensk upplaga av den engelska tidningen med samma namn.

Chefredaktör och ansvarig utgivare: **Clas Kristiansson**

Medarbetare: **Nick Hampshire, Jan Hult**

Adress: **CCI,** Allt om Hemdatorer,
Vasagatan 7, 411 24 Göteborg
Tel: **031/11 29 07**

CCI utges av Basic Press Tidningsförlag. Eftertryck förbjudes och för ej beställt material ansvaras ej.

VIC-PROGRAM

BIORYTM-64

I nummer 1/84 presenterade vi ett biorytmprogram på Spectravideo. Eftersom några VIC-64:ägare hörde av sig presenterar vi nu samma program till deras dator.

Av Jan Hultqvist

■■■ Våra liv går upp och ned. Tidigare har vi beskrivit hur Herman Swoboda och Wilhelm Fliess upptäckte att våra liv rör sig i vågor. Dessa sinusformade vågor kallas biorytm och rör sig i olika intervall beroende på typ.

Vårt fysiska välbefinnande rör sig i vågor med en intervalltid på 23 dagar. Detta är alltså den tid det tar för sinusvågen att nå tillbaka till den punkt där den startade. Under tiden har den

```
10 PRINT"JQQQQQQQ                    BIORYTHM-64"
20 PRINT"QQQQQ DETTA PROGRAM RAKNAR UT DINA BIOKURVOR"
30 PRINT" FØR EN PERIOD AV TRE VECKOR."
40 PRINT"QQQQQ                 ETT ØGONBLICK"
50 FORI=12288TO12798:POKEI,0:NEXT
80 PRINT" ] TRYCK PA EN TANGENT FØR ATT STARTA"
90 GETT$:IFT$=""THEN90
100 INPUT"JQQQQQQQQQQ FØDELSEDATUM (AAAA,MM,DD) ";A,M,D
110 X=3:AA=A:BB=M:CC=D
120 GOSUB 1000:D1=DD
130 INPUT"QQQ       STARTTID (AAAA,MM,DD) ";A,M,D
150 GOSUB1000:D1=D1-DD
160 PRINT"J"
165 REM **** UTPLACERING AV SPRITES ****
170 V=53248:FORI=192TO199:POKE1848+I,I:NEXT
180 POKE53269,255
190 FORI=0TO6STEP2:POKEV+I,I*24+24:POKEV+I+1,60:NEXT
200 FORI=0TO6STEP2:POKEV+8+I,I*24+24:POKEV+I+9,102:NEXT
210 FORI=39TO46:POKEV+I,3:NEXT
220 POKEV+37,5:POKEV+38,0:POKEV+28,255
230 POKEV+23,255:POKEV+29,255
232 GOSUB340
235 REM ***** UTRITNING AV KURVOR *****
240 T=23
250 FORF=1TO3
260 X=(D1/T-INT(D1/T))*2*π
270 DX=2*π/(6*T)
280 FORI=1TO42STEP1/3
285 P=INT(I)
```

PROGRAM KÖPES!

■■ Vi publicerar gärna dina program som du sitter hemma och knappar till VIC-20/64. Naturligtvis får du ersättning för ditt arbete. Programmen vill vi ha på band så att vi kan se att de fungerar. Skriv gärna också en programförklaring.

Sänd band, vilket ska vara märkt med ditt namn, adress och tel. nr. till: CCI, Vasagatan 7, 411 24 GÖTEBORG.

Märk försändelsen med ”Program”. ■

passerat nollstrecket två gånger.

Det är dessa dagar som är de kritiska. Det är då du är som svagast. När kurvan når toppen eller botten mår du som bäst.

Motsvarande tidsrymd för ditt känsloliv är 28 dagar. Den intellektuella kapaciteten rör sig i 33 dagars intervall. Vid födseln ligger alla dessa kurvor vid nollinjen, sedan börjar de röra sig efter sin amplitud (intervall).

Det är alltid svårt att använda både högupplösande grafik och text i samma program.

Ett enkelt sätt att lösa problemet är att använda sprites. Vi placerar ut fyra helt expanderade sprites bredvid varandra i två rader. Därefter skriver vi ut de tre kurvorna punkt för punkt.

Programbeskrivning

10–40	Inledning
50	Rensar sprites
100–150	Matar in födelsedatum och startdatum
170–230	Placering och definition
240–330	Utritning av kurvor
340–420	Utplacering av skalor etc

Variabellista

A	Födelseår/startår
M	Födelsemånad/startmånad
D	Födelsedag/startdag
AA	Födelseår
BB	Födelsemånad
cc	Födelsedag
D1	Antal levda dagar
T	Intervall
X	Kurvans X-koordinat
Dx	Delta-värde
Y	Y-koordinat
AD	Spritens adress
VE	Värde till AD

För att använda programmet matar du först in födelsedatum och sedan det datum där du vill att programmet ska börja. ■

```
290 Y=20-INT(SIN(X)*21)
295 Z=P-INT(P/12.1)*12
300 AD=12288+INT(P/12.1)*64+INT(Z*2.99/12)+Y*3-(Y>20)*256+(Y>20)*63
310 VE=4↑(3-(INT((P/4-INT(P/4.01))*4)-1))*F
315 X=X+DX
320 POKEAD,PEEK(AD)ORVE:NEXTI
330 T=T+5:NEXTF
332 GOTO430
335 REM ***** SKALORS UTPLACERING *****
340 PRINT"      ";AA;BB;CC
350 PRINT"____________________________ BAST"
360 PRINT"____________________________ SAMST"
370 PRINT"____________________________ BAST"
380 PRINT"|||||||||||||||||||||"
390 PRINT"     |      |      |     |"
400 PRINT" —— = FYSISKT"
410 PRINT" —— = KANSLOMASSIGT"
420 PRINT" —— = INTELLEKTUELLT"
425 RETURN
430 PRINT" EN GANG TILL (J/N) ?"
440 GETA$:IFA$=""THEN440
450 IFA$="N"THENEND
460 POKEV+21,0:RUN
1000 MM=MM+1
1010 DD=-(INT(A*365.25)+(INT(M*30.6))+D)
1020 RETURN

READY.
```

TILL VIC-20

BREAK OUT

■■■ Här kommer en gammal klassiker för både VIC-20 och VIC-64.

Spelet heter ''Break-Out'' och är säkert välkänt för de flesta.

Bägge spelen är självinstruerande, så det är bara att börja knappa in till din VIC. ■

```
130 GOTO770
140 HA=36878:S1=36876:S2=36877
150 POKEHA,15
160 GOSUB670
170 POKE36879,12:P=8:BA=5
180 PRINT"■■ ______________________ ";
190 FORI=1TO21:PRINT"■■ ■■                         ■■ ■■■■■■ ":NEXT
200 PRINT"■■ ■■                    ■■ ■■■■■■ ■
210 PRINT"■■■■":A$="■┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┐"
220 PRINT"■■"A$:PRINT"■"A$
230 PRINT"■■"A$:PRINT"■"A$
240 PRINT"■■"A$:PRINT"■"A$
250 PRINT"■■"A$:PRINT"■"A$
260 POKES2,0:POKEHA,15:A(1)=126:A(2)=108:A(3)=123:A(4)=124:R=0:O=0:V=23:Y=1
270 Z=7945+RND(1)*20
280 G=INT(RND(1)*2)
290 IFG=1THENR=1
300 IFG=0THENR=3
310 POKES1,0:PRINT"■■■■POING"SC
320 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■BOLLAR"BA
330 IFBA=0THENPRINT"■■";:POKE36879,27:END
340 POKES1,0:SYS7424
350 R=R+1
360 IFO=1THENIFR>4THENR=3:Z=Z+V:POKEZ-V,32:GOTO390
370 IFO=1THEN390
380 IFR>2THENR=1:Z=Z+V:POKEZ-V,32
390 X=PEEK(Z)
400 IFX=120THEN540
410 IFX=207THENK= 1:GOTO560
420 IFX=208THENK=-1:GOTO560
430 IFX=160THEN500
440 IFX=224THEN520
450 IFX=228THEN480
460 IFX=96THENBA=BA-1:POKES2,220:FORL=15TO0STEP-1:POKEHA,L:FORM=1TO200:NEXT:NEXT
:GOTO260
470 POKEZ,A(R):GOTO340
480 Y=1:POKES1,220:IFR=1ORR=2THENZ=Z+22:R=3:V=21:O=1:A(3)=124:A(4)=123:GOTO340
490 IFR=3ORR=4THENZ=Z+22:R=1:V=23:O=0:A(1)=126:A(2)=108:GOTO340
500 POKES1,220:IFR=1ORR=2THENZ=Z+1:R=3:V=-21:O=1:A(3)=123:A(4)=124:GOTO340
510 IFR=3ORR=4THENZ=Z+1:R=1:V=23:O=0:A(1)=126:A(2)=108:GOTO340
520 POKES1,220:IFR=1ORR=2THENZ=Z-1:R=3:V=21:O=1:A(3)=124:A(4)=123:GOTO340
530 IFR=3ORR=4THENZ=Z-1:R=1:V=-23:O=0:A(1)=108:A(2)=126:GOTO340
540 Y=0:POKES1,220:IFR=1ORR=2THENZ=Z-22:R=3:V=-21:O=1:A(3)=123:A(4)=124:GOTO310
550 IFR=3ORR=4THENZ=Z-22:R=1:V=-23:O=0:A(1)=108:A(2)=126:GOTO310
560 POKES1,200:POKEZ,32:POKEZ+K,32
570 IFZ<7812THENSC=SC+7:GOTO610
580 IFZ<7856THENSC=SC+5:GOTO610
590 IFZ<7900THENSC=SC+3:GOTO610
600 IFZ<7944THENSC=SC+1
610 POKE38400+Z-7680,1:POKE38400+Z-7680+K,1
620 IFSC/320=INT(SC/320)THEN210
630 IFY=1THEN540
640 Y=1
650 IFR=1ORR=2THENZ=Z+22:R=3:V=21:O=1:A(3)=124:A(4)=123:GOTO310
660 IFR=3ORR=4THENZ=Z+22:R=1:V=23:O=0:A(1)=126:A(2)=108:GOTO310
670 POKE36879,42:PRINT"■■■*** VIC BREAKOUT ***
680 PRINT"■■MED BOLLEN SKA DU F£RS£KA
690 PRINT"■ ATT TA BORT HELA MUREN.
700 PRINT"■ LYCKA TILL
710 PRINT"■■DU STYR MED:
720 PRINT"■■↑CRSR↑ = VINSTER
730 PRINT"■←CRSR← = H£GER
740 PRINT"■■■TRYCK EN TANGENT F£R START
750 GETA$:IFA$=""THEN750
760 RETURN
770 POKE251,235:POKE252,31
780 POKE56,28:RUN790
790 FORI=7424TO7488
800 READA:POKEI,A:NEXT:RUN140
810 DATA164,251,173,197,0
820 DATA201,23,208,15,169
830 DATA249,56,237,58,29
840 DATA197,251,240,16,200
850 DATA132,251,208,11,201
860 DATA31,208,7,192,228
870 DATA240,3,136,132,251
880 DATA172,58,29,185,59
890 DATA29,145,251,136,16
900 DATA248,234,169,160,141
910 DATA228,31,169,224,141
920 DATA249,31,96,4,96
930 DATA120,120,120,96,0
```

TILL VIC-64

```
10 REM BREAKOUT
20 REM **************************************
30 REM
40 GOTO1160
50 REM
60 REM
70 GOSUB1050
80 POKE53280,4:POKE53281,0:P=8:BA=5
90 REM
100 REM SPELPLAN
110 REM
115 S$=CHR$(160)
120 PRINT"▒▒ ___________________________";
121 PRINT"__________________"S$;
130 FORI=1TO23
140 PRINT"▒▒ ▒▒";
141 FORJ=1TO37:PRINT" ";:NEXT
149 PRINT"▒▒"S$"▒▒▒▒▒▒ "
150 NEXT
160 PRINT"▒▒ ▒▒";
161 FORI=1TO37:PRINTS$;:NEXT
169 PRINT"▒▒"S$"▒▒▒▒▒▒"S$"▒"
170 PRINT"▒▒▒▒":A$="▒ ┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌"
175 A$=A$+"┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌┌"
180 PRINT"▒▒"A$:PRINT"▒"A$
190 PRINT"▒▒"A$:PRINT"▒"A$
200 PRINT"▒▒"A$:PRINT"▒"A$
210 PRINT"▒▒"A$:PRINT"▒"A$
220 A(1)=126:A(2)=108
230 A(3)=123:A(4)=124:R=0:O=0:V=41:Y=1
240 REM
250 REM BOLLSTART OCH POSITION
260 REM OCH RIKTNING
270 REM
280 Z=1505+INT(RND(1)*38)
290 G=INT(RND(1)*2)
300 IFG=1THENR=1
310 IFG=0THENR=3
320 PRINT"▒▒▒POANG"SC
330 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒BOLL NR"BA
340 IF BA<>0 THEN 430
350 PRINT"▒▒EN GANG TILL ?";
360 GET A$:IF A$="" THEN 360
370 IF A$="J" THEN RUN
380 IF A$<>"N" THEN 360
390 PRINT"▒▒":POKE53280,14:POKE53281,6:END
400 REM
410 REM SPELA OCH FLYTTA PADDEL MED SYS 49152
420 REM
430 SYS49152
440 R=R+1
450 IFO=1THENIFR>4THENR=3:Z=Z+V:POKEZ-V,32:GOTO480
460 IFO=1THEN480
470 IFR>2THENR=1:Z=Z+V:POKEZ-V,32
480 X=PEEK(Z)
485 SYS49152
486 IFX=32THEN580
490 IFX=120THENGOTO1300
500 IFX=207THENK= 1:GOTO1310
510 IFX=208THENK=-1:GOTO1310
520 IFX=160THENGOSUB1320:GOTO660
530 IFX=224THENGOSUB1320:GOTO730
540 IFX=228THENGOSUB1320:GOTO590
550 IFX<>96THEN580
560 BA=BA-1:POKES+18,129:POKES+18,128
570 GETA$:IFA$<>" "THEN570
575 GOTO220
580 POKEZ,A(R):GOTO430
590 Y=1
600 IFNOT(R=1ORR=2)THEN630
610 Z=Z+40:R=3:V=39:O=1
620 A(3)=124:A(4)=123:GOTO430
630 IFNOT(R=3ORR=4)THEN660
640 Z=Z+40:R=1:V=41:O=0
650 A(1)=126:A(2)=108:GOTO430
660 REM
670 IFNOT(R=1ORR=2)THEN700
680 Z=Z+1:R=3:V=-39:O=1
690 A(3)=123:A(4)=124:GOTO430
700 IFNOT(R=3ORR=4)THEN730
710 Z=Z+1:R=1:V=41:O=0
720 A(1)=126:A(2)=108:GOTO430
730 REM
740 IFNOT(R=1ORR=2)THEN770
750 Z=Z-1:R=3:V=39:O=1
760 A(3)=124:A(4)=123:GOTO430
770 IFNOT(R=3ORR=4)THEN800
780 Z=Z-1:R=1:V=-41:O=0
790 A(1)=108:A(2)=126:GOTO430
800 Y=0
810 IFNOT(R=1ORR=2)THEN840
820 Z=Z-40:R=3:V=-39:O=1
825 A(3)=123:A(4)=124
830 IFZ+40<>PEEK(251)+PEEK(252)*256+1THEN320
835 R=1:V=-41:O=0:A(1)=108:A(2)=126:GOTO320
840 IFNOT(R=3ORR=4)THEN870
850 Z=Z-40:R=1:V=-41:O=0
855 A(1)=108:A(2)=126
860 IFZ+40<>PEEK(251)+PEEK(252)*256+3THEN320
865 R=3:V=-39:O=1:A(3)=123:A(4)=124:GOTO320
870 POKEZ,32:POKEZ+K,32
880 IFZ<1264THENSC=SC+7:GOTO920
890 IFZ<1344THENSC=SC+5:GOTO920
900 IFZ<1424THENSC=SC+3:GOTO920
910 IFZ<1504THENSC=SC+1
920 POKE54272+Z,1:POKE54272+Z+K,1
930 IFSC/608=INT(SC/608)THEN170
940 IFY=1THEN800
950 Y=1
960 IFNOT(R=1ORR=2)THEN990
970 Z=Z+40:R=3:V=39:O=1
980 A(3)=124:A(4)=123:GOTO320
990 IFNOT(R=3ORR=4)THEN1050
1000 Z=Z+40:R=1:V=41:O=0
1010 A(1)=126:A(2)=108:GOTO320
1020 REM
1030 REM INSTRUKTIONER
1040 REM
1050 POKE53280,2:POKE53281,2
1055 PRINT"▒▒       ***    64 BREAKOUT    ***"
1060 PRINTTAB(12)"▒▒DU FLYTTAR MED:
1070 PRINTTAB(11)"▒▒↑CRSR↑ = VINSTER
1080 PRINTTAB(11)"▒▒←CRSR← = HEGER
1090 PRINTTAB(13)"▒▒▒TRYCK NAGON TANGENT
1100 GETA$:IFA$=""THEN1100
1110 RETURN
1120 REM
1130 REM MASKINKODSRUTIN FOR FORFLYTTNING
1140 REM AV PADDELN
1150 REM
1160 POKE251,208:POKE252,7
1180 FORI=49152TO49206
1190 READA:POKEI,A:NEXT:GOTO1280
1200 DATA165,197,201,2,208,11,164
1210 DATA251,192,227,240,37,230,251
1220 DATA76,29,192,201,7,208,28
1230 DATA164,251,192,192,240,22,198
1240 DATA251,160,4,185,50,192,145
1250 DATA251,136,16,248,169,160,141
1260 DATA192,7,169,224,141,231,7
1270 DATA96,96,120,120,120,96
1280 S=54272:FORI=0TO24:POKES+I,0:NEXT
1281 POKES,135:POKES+1,33
1282 POKES+7,195:POKES+8,16
1283 POKES+14,97:POKES+15,8
1284 POKES+5,0:POKES+6,248
1285 POKES+12,0:POKES+13,248
1286 POKES+19,0:POKES+20,251
1287 POKES+4,16:POKES+11,16:POKES+18,128
1288 POKES+24,15
1289 GOTO50
1300 POKES+4,17:POKES+4,16:GOTO800
1310 POKES+11,17:POKES+11,16:GOTO870
1320 POKES+4,17:POKES+4,16:RETURN
```



WIZARD'S DOMINION

An ominous glow beckons, inviting you to navigate the passages of crystal in search of adventure, gold and magical powers. Only the bravest dare to enter the cavernous world of the WIZARD'S DOMINION.

Commodore 64 PRIS 119:-

WIZARD'S DOMINION köper du i närmaste databutik eller beställ direkt från oss.
Återförsäljare välkommnas **GRATIS KATALOG** (ange dator)

C.B.I.

BOX 503 631 06 ESKILSTUNA TEL: 016/131020

SKYDDA DINA PROGRAM: tips och förslag för programsäkerhet

Hur skyddar jag bäst mina program från klåfingriga personer? Finns det något sätt att listskydda mina spel? Kan jag förhindra att andra tar kopior av mina program? Dessa säkerhetsfrågor behandlas i månades programmeringstips. Obs! Detta gäller endast VIC-64.

■■■ Det första man behöverför att kunna skydda sina program är en autostartfunktion som startar programmet hur det än är laddat. För att inte rota in oss fullständigt i detaljer presenterar vi bara programmet och går inte in på hur det fungerar.

Skriv först in programmet. Spara det på band och provkör det. Skulle allt vara OK kan du börja använda det.

Gör då så här:

Läs först in detta program och kör det. Nu ligger maskinkoden på plats. Läs sedan in det program du vill ha autostartat och spara det med

SYS(49152)''pgmnamn'':SAVE.

Detta kommer bara att fungera på kassettband.

Detta är det enklaste sättet att skydda ett program. Vi kommer nu att gå in på andra metoder.

På något sätt måste vi stänga av RUN/STOP, LIST, SAVE osv.

RUN/STOP stänger vi av med POKE808,251 som ska vara det första kommandot i programmet.

POKE774,131:POKE775,164 stänger av LIST. Skriver du POKE774,226:POKE775,252 raderas programmet om någon försöker lista det.

POKE818,131:POKE819,164 stänger av SAVE. Skriver du POKE818,226:POKE819,252 raderas programmet om någon försöker spara det.

Dessa kommandon kan bytas ut mot POKE768,226:POKE769,252 vilket ger en kallstart så fort programmet blir fel.

Kom nu ihåg att programmet måste vara helt felfritt om du vill utnyttja ovanstående rutiner. Annars riskerar du att datorn går helt vilse. Du ska speciellt se upp med syntaxfel (Syntax Error). ■

NYTTOPROGRAM FÖR 64:AN

Numeriskt tangentbord

■■■ Säkert har även du någon gång haft en massa siffror du velat mata in i din VIC-64. Men – du har dragit dig för att göra det, eftersom du vet att det är både tråkigt och tidskrävande.

Därför ett program som hjälper dig vid sifferinmatning, ett numeriskt tangentbord!

Programmet byter ut bokstäverna U I O mot siffrorna 4 5 6, bokstäverna J K L mot siffrorna 1 2 3 och bokstaven M mot siffran 0. Siffrorna 7 8 9 sitter ju redan bra där de sitter så de behöver vi inte byta.

Programmet är en maskinkodsrutin som ligger på $C000(DEC 49152) och framåt. När du matat in Basicladdaren och kört den kan du skriva ''NEW'' och fortfarande ha det numeriska tangentbordet kvar. Vill du ha tillbaka det normala tangentbordet får du trycka RUN/STO & RESTORE. För att sedan koppla in det numeriska tangentbordet igen skriver du SYS 49152 (RETURN) så får du siffror på tangenterna.

Programmet använder datorns avbrottsrutiner (INTERRUPT). Det utnyttjar att varje gång ett avbrott genereras kommer datorn först att se efter vilken tangent som hålls nedtryckt, lagra ett värde för denna i $CB (DEC 203). Det hoppar sedan till en Subrutin som har värdet $CB och gör om det till ett ASCII-värde, samt lägger det värdet i tangentbordsbufferten.

Den sista subrutinen har sin startadress lagrad i minnescellerna $028F – $0290 (normalt värde är EB48), där lägger vi istället startadressen för vår rutin, som fungerar enligt följande princip:

Ta det värdet som finns i $CB och jämför det med värdena för de tangenter vi vill byta ut. Om de skulle vara lika tar vi helt enkelt och lägger in värdet för det nya tecknet i $CB. När alla tangenter är kontrollerade avslutar vi med att hoppa till den normala Subrutinen ($EB48), och låter den omvandla värdet till ett ASCII-värde som läggs i tangentbordsbufferten. ■

```
,C000 SEI          !SATT IRQFLAGGAN SA DET INTE BLIR AVBROTT NAR VI BARA
                    BYTT HALVA VECTORN
,C001 LDA #$0D     !BYT UT VECTORN
,C003 STA $028F    !      "
,C006 LDA #$C0     !      "
,C008 STA $0290    !      "
,C00B CLI          !NU VAR DET KLART SA NOLLSTALL IRQFLAGGAN
,C00C RTS          !HOPPA TILLBAKS TILL BASIC


,C00D LDX #$07     !LADDA INDEXREG-X MED ANTALET TANGENTER SOM SKA KOLLAS
,C00F LDA $CB      !I MINNESCELL $CB (DEC 203) FINNS ETT VARDE SOM TALAR OM
                    VILKEN TANGENT SOM HALLS NEDTRYCKT, LADDA ACCUMULATORN
                    MED DET VARDET
,C011 CMP $C020,X  !JAMFOR MED INNEHALLET I BYTE (REGSTART-1) + INNEHALLET I
                    INDEXREGISTER X
,C014 BNE $C01B    !HOPPA TILL C01B OM DET INTE VAR LIKA
,C016 LDY $C028,X  !LADDA Y-REGISTRET MED DET NYA VARDET FOR TANGENTEN
,C019 STY $CB      !POKA UT REG-Y I DEN BYTE SOM LAGRAR DEN NEDTRYCKTA
                    TANGENTEN
,C01B DEX          !MINSKA REGISTER X MED ETT
,C01C BNE $C011    !HOPPA TILL C011 OM X INTE BLEV NOLL
,C01E JMP $EB48    !OM X BLEV NOLL SA AR DET KLART OCH VI AVSLUTAR MED ATT
                    HOPPA TILL DEN NORMALA RUTINEN


:C021 1E 21 26 22 25 2A 24 00 !REGISTER FOR DE VARDEN SOM SKA BYTAS
:C029 08 10 13 38 3B 08 23 00 !REGISTER OVER DE NYA VARDENA
```

```
10 FORA=49152TO49200:READE:B=B+E:POKEA,E:NEXT:IFB<>4860THENPRINT"DATA FEL":ST
20 SYS49152
30 DATA120,169,13,141,143,2,169,192,141,144,2,88,96,162,7,165
40 DATA203,221,32,192,208,5,188,40,192,132,203,202,208,243,76,72,235
50 DATA30,33,38,34,37,42,36,0,11,16,19,56,59,8,35,0
READY.
```

```
10 I=49152:T=0
20 READA:IFA=-1THEN50
30 POKEI,A:T=T+A
40 I=I+1:GOTO20
50 IFT<>37131THENPRINT"CHECKSUM. ERROR "37131,T:END
60 IFI<>49431THENPRINT"FEL I DATASATSERNA":END
70 PRINT"███████SPARA PROGRAM MED AUTO-RUN SKRIV:"
80 PRINT"███SYS(49152)"CHR$(34)"FILNAMN"CHR$(34)":SAVE":END
100 DATA165,43,141,23,193,165,44
110 DATA141,24,193,169,165,133,43
120 DATA141,2,3,169,2,133,44
130 DATA141,3,3,165,45,141,25
140 DATA193,165,46,141,26,193,169
150 DATA3,133,46,169,4,133,45
160 DATA162,86,189,192,192,157,165
170 DATA2,202,16,247,169,8,133
180 DATA252,169,0,133,251,160,1
190 DATA177,251,73,255,145,251,200
200 DATA208,247,230,252,165,252,201
210 DATA160,208,239,32,212,225,169
220 DATA3,133,185,32,89,225,173
230 DATA23,193,133,43,173,24,193
240 DATA133,44,173,25,193,133,45
250 DATA173,26,193,133,46,169,135
260 DATA141,50,3,169,192,141,51
270 DATA3,169,131,141,2,3,169
280 DATA164,141,3,3,169,0,133
290 DATA157,96,169,237,141,50,3
300 DATA169,245,141,51,3,169,1
310 DATA170,168,32,186,255,169,1
320 DATA162,121,160,192,32,189,255
330 DATA32,89,225,169,0,133,251
340 DATA169,8,133,252,160,1,177
350 DATA251,73,255,145,251,200,208
360 DATA247,230,252,165,252,201,160
370 DATA208,239,96,169,131,141,2
380 DATA3,169,164,141,3,3,169
390 DATA0,133,157,32,213,255,169
400 DATA1,170,168,32,186,255,169
410 DATA1,162,166,160,2,32,189
420 DATA255,169,0,32,213,255,134
430 DATA45,134,47,134,49,132,46
440 DATA132,48,132,50,160,0,132
450 DATA251,169,8,133,252,200,169
460 DATA255,81,251,145,251,200,208
470 DATA247,230,252,165,252,201,160
480 DATA208,239,169,0,32,94,166
490 DATA32,142,166,76,174,167,-1
```

Ungern tävlar i dataspel utan datorer!

Detta och mycket annat kan du läsa om på VIC-NYTT sidorna. I varje nummer av CCI kommer vi på dessa sidor att ha späckat med nyheter endast till VIC-datorerna.

Kinesisk jonglör

''Chinese Juggler'' från Ocean Software vann nyligen en tävling arrangerad i Budapest av Ungerska televisionen. Det måste ha varit en spännande tävling eftersom Ungern är nästan kemiskt fritt från datorer. Därför fick de tävlande skicka in sina bidrag i form av teckningar med beskrivande text. Finalisterna fick låna hem datorer för att utveckla sina idéer.

Orientalisk grafik och positivliknande tivolimusik gav ''Chinese Juggler'' en förstaplacering. Spelet kostar pund 6.90.

Nya spel

Audiogenic har släppt några nya diskettbaserade spel för VIC-64 och VIP-64. De fem spelen – ''Frantic Freddy'', ''Pegasus'', ''Forbidden Forest'', ''Aztec Challenge'' och ''Slinky'' kostar pund 12.95 styck.

Varje spel innehåller ett antal olika svårighetsnivåer, som måste klaras av i tur och ordning. Spelare som når nivåer som inte täckts i spelhandboken bör kontakta Audiogenic – eftersom företaget för beskrivning över spelstrategier.

Sätt 64:an i ett skåp

Macrol Cabinets har tillverkat ett datorskåp för VIC-64. Skåpet har gott om utrymme för tillbehör och programvara.

Leverans sker i paket för pund 79.95 + frakt – man måste skruva ihop skåpet själv. Det finns även en lyxversion för 180 pund.

Talande äventyr

Adman Electronics har släppt en talsyntezanläggning för VIC-64 och flera programföretag har lovat att backa upp projektet med programvara.

Det första programmet som anpassas blir Bug-Bytes ''Twin Kingdom Valley'', ett spel med 175 bilder, högupplösande grafik och sprites. Spelet är av äventyrstypen och datorn kommer i fortsättningen att beskriva varje plats med tal.

Andra företag med anpassad programvara blir Voyager och Crystal.

Talsyntezen kommer att kosta pund 49.95 och använder allofonmetoden.

Artics äventyr – nu även för 64

Artic Computing kommer att släppa sina äventyrsspel anpassade för VIC-64. Tidigare har de bara funnits för ZX81 och Spectrum. Spelen heter ''Planet of Death'', ''Inca Curse'', ''Ship of Doom'', ''Espionage Island'' och ''Golden Apple''.

Nya "actionspel"

Flera nya spel kommer från Mogul Software. De heter ''Labyrint of the Creator'', ''Mushroom Alley'', ''Cave Kooks'', ''Ludvigs Lemon Razors'', ''Chomper Man'' och ''Seawolf''. Med mutanter, robotar och insekter utlovar företaget ''massor av action''.

Diagram på VIC

För den som vill rita stapeldiagram på VIC:en och skriva ut dem på en MPS 801-skrivare har vi fått ett trevligt program från Birger Gran i Luleå.

```
4 REM *********************************
5 REM * DIAGRAM TILL COMMODORE-PRINTER *
6 REM *       AV BIRGER GRAN           *
7 REM *********************************
10 DIMC(50):REM INITIERING
20 FORI=0TO9:FORJ=1TO2:READ R(J,I):NEXTJ,I
30 DATA 146,32,146,180,146,180,146,180,146,181,146,161
40 DATA 18,182,18,167,18,167,18,167
50 PR$="":INPUT"PRINTER INKOPPLAD (J=JA)";PR$
55 INPUT"RUBRIK";RU$
60 I=0:REM INMATNING
70 I=I+1:I$="":PRINT"TAL ";I;:INPUTI$:IFI$=""THEN110
80 C(I)=VAL(I$):IFC(I)<0THENC(I)=0
90 IFC(I)>MXTHENMX=C(I)
100 GOTO70
110 N=I-1
120 FA=25/MX
130 IF PR$="J"THEN OPEN4,4:CMD4
135 PRINTRU$:PRINT
140 FORI=1TON
150 C=(INT(C(I)*FA*10))/10
160 CI=INT(C)
170 CR=INT((C-CI)*10)
180 PRINTSPC(5-LEN(STR$(I)))ICHR$(170);
185 IF CI=0THEN220
190 FORJ=1TOCI
200 PRINTCHR$(18)CHR$(32);
210 NEXT J
220 PRINTCHR$(R(1,CR))CHR$(R(2,CR));
230 PRINTCHR$(146)CHR$(32)C(I)
240 NEXT I
250 IFPR$="J"THENPRINT#4:CLOSE4
260 END
READY.
```

The Hobbit – svar på frågorna

Att ta hand om en tidning innebär bland annat att få en massa brev med frågor om det mesta. Väldigt många frågor handlar på senare tid om ''The Hobbit'', äventyrsspelet som verkar uppfylla utrymmet i de flesta Commodore-64 nu för tiden.

Till hjälp och tröst för alla frustrerade äventyrare har Melbourne House kommit ut med en bok som heter ''A Guide to Playing The Hobbit''. Det är en liten tunn bok, för ca 4 pund, vilken påstår sig leda läsaren genom alla faror och problem utan att därför låta spelet förlora något av sin charm. Efter att ha läst boken kan man bara konstatera att den enda anledningen till att spelet inte förlorar någon charm är att boken inte ger så värst många värdefulla tips. Det mesta kommer en normalbegåvad spelare på efter bara ett par timmars spel. Hela boken är ett hastverk.

Det kan låta som hårda ord men låt mig ta ett par exempel.

Ingenstans i boken kan man hitta någon karta över spelet.

Boken innehåller ingen förklaring på hur man undgår ''Pale Bulbous Eyes'', vilket i alla fall för mig har varit det största problemet hittills.

Försöker man gå norra vägen i vissa upplagor av ''The Hobbit'' möts man av den kryptiska texten ''This Place is to Full for you to enter''. Ännu har jag inte sett någon rimlig förklaring till detta. Boken ger heller inget svar.

Visserligen ger boken svar på hur man kommer ut ur Alvkungens Fängelse och hur man dödar Smaug, men det finns bättre lösningar än de boken presenterar.

Det går ett rykte att Gandalf kan krossa dörren till ''Goblins Dungeon''. Detta nämns inte alls i boken. Däremot föreslår författaren att man ska slå ihjäl Gollum på ett så tidigt stadium som möjligt.

Detta är bara några exempel på vad boken inte innehåller. En skrift som pretentiöst kallar sig ''A Guide to Playing The Hobbit'' borde ha täckt upp lite mer material.

Dessutom kunde man ha läst alla de artiklar som engelsk press vimlat av. Då hade det kanske blivit en bok som kunde ha hjälpt äventyrsspelarna på vägen.

Bryt av 64:an

Från Hans Frimmel i Kolbäck kom det ett brev. Han hade vissa synpunkter på det här med interrupt på 64:an. Han skriver ungefär så här:

Hej!

Jag heter Hans och är medlem av Westerås VIC-klubb.

Jag tänkte dela med mig lite av de erfarenheter jag har gjort beträffande interruptdrivna program till 64:an.

Interrupten är det stora maskinkodsprogram som håller markören vid liv, avläser tangentbordet och mycket mer. Kort sagt: utan intterrupten skulle du inte kunna använda din dator ''normalt''.

Du skulle t ex bara kunna skriva maskinkodsprogram på den.

Vad betyder nu interrupt? Jo, det betyder avbrott och det är just så det fungerar.

Var 60:e sekund stannar allt arbete av i datorn och den stora ''maskinkodsnutten'' interrupt utförs. Detta går så snabbt att det knappast märks när man arbetar i Basic.

Vad har man för nytta av interrupt?

Man kan t ex lägga in en klocka i övre högra hörnet som visar tiden kontinuerligt när man arbetar med program.

Vill du vara riktigt elak kan du låta interupt kontrollera datorn och så fort det blir nytt ''High Score'' på spelet som kompisen spelar så gör datorn systemreset. Kom bara ihåg att dessa programsnuttar måste vara skrivna i maskinkod, som datorn sedan anropar en gång var 1/60 sekund. Är det långa maskinkodsrutiner kommer de att slöa ned datorn avsevärt.

Nåja! Så långt är väl allt gott och väl, men hur bär jag mig nu åt.

Först och främst måste du skriva (eller låna) ett maskinkodsprogram av inte allt för omfattande längd.

Lägg sedan in detta program på sin plats i datorn. Sedan konstruerar vi ett maskinkodsprogram till. Detta program ställer om Interrupts startpekare till den adress där det första maskinkodsprogrammet ligger.

Dissassemblerad ser rutinen ut så här:

SEI	Avbryt interrupt
LDA#LB, din interrupt	Ladda A med LB
STA$0314	A in i pekaren
LDA#HB, din interrupt	Ladda A med HB
STA$0315	A in i pekaren
CLI	På interrupt
RTS	Återvänd

HB och LB betyder hög- och låg byte.

För att hoppa tillbaka till normal interrupt skriver du bara JMP$EA31.

Här följer ett litet programexempel. Även om du inte förstod mycket av det ovanstående kan du ju alltid knappa in detta och se vad som händer.

Prog.ex.

```
10 READ A:IF A=-1 THEN SYS 19456:NEW
20 POKE 19456+T,A:T=T+1:GOTO 10
30 DATA 120,169,13,141,20,3,169,76,141,21,3,88,96 :REM LOADER
40 DATA 174,32,208,232,142,32,208,76,49,234 :REM INTERRUPT
50 DATA -1
```

Mike Glover: Det är roligare att programmera

Vem gör våra spel? I några artiklar framåt hade vi tänkt att titta på vissa mindre kända programmerare från programföretagen och vi börjar med Mike Glover från Imagine.

■■■ Mike Glover, 26, skrev spelet ''Pedro'' till 64:an. När han gick på college hade han programmering som extra tillval, men hans VIC-20 var enbart en trevlig hobby – som för så många. Mike fick jobb på Imagine när programföretaget stödde den firma Mike arbetade åt. Man kom in på samtalsämnet datorer – plötsligt satt Mike där som programmerare på Imagine.



Imagine har anställt en konstnär som gjort grafiken och en kompositör som skrivit musiken.

Det är sedan Mikes arbete att skriva själva programmet.

Tävlingsidé

– Jag får mina idéer från en massa människor, säger Mike. ''Pedro'' är faktiskt baserat på en idé vi fick genom en tävling.

– Får man bara en idé tar det i allmänhet ett par månader att skriva programmet. Ibland får man sitta uppe 24 timmar per dygn när dagen man lovat att programmet ska bli klart närmar sig. Men, eftersom det är roligt har jag inget emot det.

Mike brukar i allmänhet slå ihop sig med någon annan, och nu arbetar han på ett nytt spel. Utan att avslöja allt för mycket talar Mike om att det ska bli ett originalspel av arkadtyp, med äventyrsgrafik – och att spelet ska vara länge.

Snabbladdare

Det var Mike som tillverkade Imagines snabbladdare, ''Injector''.

Ett helt nytt operativsystem för kassetthanteringen. Nu tar det bara tre och en halv minut att ladda programmen. Ramen blinkar under laddningen – i framtiden planerar Imagine att spela musik under inladdningen. Ett snyggt försättsblad är också planerat till varje spel.

Mike har aldrig varit förtjust i att spela.

– Jag har aldrig köpt ett spel, säger han.

– Det är mycket roligare att skriva spelen. Man måste vara ung och kunna reagera snabbt – min gräns ligger ungefär vid PAC-man. ■

Dallas och 21 andra spel för VIC-64

Softline heter Handics nya projekt. Meningen med detta projekt är att släppa c:a 10 nya spel i månaden till försäljning. Spel som Handic kommer att ha ensamrätt för. Detta är en test av maj och juni månads sortiment när det gäller VIC-64 spel.

Av Clas Kristiansson



■■ Först på plan hittade vi "Star Trek-64. Förutom en TV-serie och filmer har det länge funnits en mängd olika "Star-Trek"-spel för alla typer av datorer. Dessa har i allmänhet varit skrivna i Basic.

Med "Star-Trek-64 känns det som denna typ av spel har vuxit upp. Ideérna känns igen men i och med att spelet är skrivet i maskinkod har det blivit snabbare och mycket roligare. I grund och botten är det fortfarande ett skjuta-rymdskepp-spel men "Star Trek 64" har de där nya ideérna, så spelet kan rekommenderas.

Rymdspel och TV-serier

En annan film som har blivit TV-serie och spel är "Buck Rogers". Här gäller det inte enbart att skjuta ned andra rymdskepp, du skall också styra ditt rymdskepp mellan elektrifierade pelare. Med 5 nivåer och 4 olika omgångar på varje nivå är "Buck Rogers" en av de trevligaste rymdspelsvarianterna.

Det kan man inte säga om "Stellar Wars". I detta spel har TV-skärmen blivit din utsikt mot rymden, där du skall skjuta ned rymdskepp och skjuta och skju.... För ett par år sen kunde detta spel "ha vatt nått" men i dag känns det bara gammalt och förlegat.

Gillar man däremot ideén med rymdspel bör man nog kasta ett getöga på "Moon Shuttle". Förutom de vanliga rymdskeppen (som faktiskt är ovanligt tuffa här) gäller det även att slå sig igenom asteroid fält. Jag har alltid haft en viss försmak när det gäller denna typ av rymdsdpel. Kul!

På tal om TV-serier så kommer Dallas i juni – fast bara som spel. Ja, bara och bara! Detta äventyrsspel bygger på maktspelet som har utspelats i vår TV-ruta. Jag tillhör de konstiga



människor som aldrig har sett ett enda avsnitt av Dallas så någon rättvis bedömning av spelets "äkthet" kan jag inte göra. Som äventyrsspel betraktat är det dock klart godkänt och illustrationerna på skärmen är magnifika.

Fantasy

Om man skall söka inspirationskällor till spel är antagligen riddare, drakar och trollkarlar lika vanliga som rymdskepp och strålpistoler.

"Dragonsden" innehåller allt från farliga fåglar över insekter till en ond trollkarl. Spelet innehåller en del underliga moment vilket gör att jag inte blev så förtjust i det. Eller också var det bara det att jag misslyckades med att klara av det.

Då är "Wizard of Wor" mycket roligare. I en labyrint skall man vandra omkring med sin "krigare" och skjuta ned de hemska monster som finns där. Det trevliga med "Wizard of Wor" är att det går att spela två personer samtidigt. Det gör att man antingen kan få en duell mellan alla tre; de två spelarna och datorn. Eller också kan spelarna samarbeta mot datorn. På så sätt kan man tränga långt ned i labyrinterna och kanske ta kål på trollkarlen själv.

Arkadspel

Om man nu inte vill slåss mot drakar kan man ju gå på safari i stället. "Congo Bongo" heter spelet där du skall slå dig fram över floder och berg. Detta blev inte ett av mina favoritspel men smaken är olika. Det var i alla fall snyggt upplagt med kul grafik.

"Pooyan" tillhör mina favoriter bland arkadspelen. Att hjälpa de stackars grisarna mot den otäcka vargflocken är ju en vänlig handling. För den som inte har sett spelet kan jag berätta att det går ut på att, med hjälp av en pilbåge, skjuta ned ballonger.

Problemet är bara att det hänger en varg under varje ballong. Ett annat problem är att den som skjuter sitter i en korg som hissas upp och ned hela tiden. "Pooyan" är ett roligt spel med klart trevlig grafik och en envis melodi som spelas hela tiden.

Det brukar vara skorpionen som är på den onda sidan. I "Genesis" är det dock tvärt om. Här skall du försvara din tunnel mot anfall av de hemska spindlarna. Till hjälp har du en lustig fyrkant, vilken när den är grön, gör det lättare att bygga upp det som spindlarna förstört.

"O'Riley's Mine" är ett spel i vilket man skall gräva gruvgångar. Tyvärr håller det på att strömma in vatten hela tiden, vilket inte på något sätt förenklar det hela. Har man tur kan man stöta på skatter viket ger poäng. Detta är ett spel vilket kräver en viss strategisk känsla. Därför är det roligare än de flesta andra arkadspel i vilket det endast gäller att reagera så snabbt som möjligt.

Nyttoprogram

Fattigmans-Lisa kallas den också "Magic Desk I". Detta är ett hyfsat bra nyttoprogram med en enkel ordbehandlare, klocka och filhantering. Senare kommer "Magic Desk II" där man även kommer att få kalkylprogram, registerhantering m.m. Det är ett klart trevligt programpaket för den som har behov av mer allvar.

"Doodle" är ett ritpaket för dig som vill göra bilder till spel eller bara för skojs skull. Jag har faktiskt inte sett något så här bra ritprogram över huvud taget på någon hemdator. Även om man inte har ett absolut behov av att göra bilder tror jag att "Doodle" kan ge lika mycket nöje som vilket spel som helst.

Ungern

Från Ungern kommer "Dancing Monsters" och det märks. Det finns ingenting av gamla klichéer eller standardhändelser här. Spelet går ut på att skjuta horn, öron, snabel etc. på ett dansande monster. Lite "amputerarevals" över det hela med andra ord.

Spelet är svårt, knepigt och framför allt mycket roligt. Det gör mig verkligen nyfiken på vad som kan komma från Ungern i framtiden.

Ibland kan man undra hur många som sitter och spelar Centipede. Några måste det ju vara eftersom fabrikanterna fortfarande tillverkar dem. "Maggotmania" heter det senaste tillskottet på den fronten.

Ett av de första TV-spel jag själv fastnade för var att sänka U-båtar. Från en båt ovanför ytan skulle man fälla sjunkbomber samtidigt som U-båtarna beskjöt en med torpeder. Till VIC-64 kallas detta spel "Depth Charge" och går tyvärr alldeles för fort. Är man lite snabbare i fingrarna kan man kanske tycka att det är roligt.

Det gäller att landa mitt i en storstad. För att kunna göra detta gäller det att bomba bort alla skyskraporna som står där. Känns spelideén igen. "Super Blitz" heter spelet.

Tankespel

Jag förstår inte riktigt anledningen till att lägga "Patiens" på data. Det är mycket lättare att plocka fram en kortlek och spela. Nåja jag gillar "Patiens" och den datoriserade versionen av "Klondyke" fungerar bra och är lika rolig som i "verkligheten".

"Labyrinth" är en tredimensionell labyrint i vilken man skall hitta utgången. Tycker man om den sortens spel fungerar "Labyrinth" utmärkt.

Vill man träna sig i huvudräkning, vilket kan vara nog så behövligt för den som låter datorn göra alla beräkningar. Då kan "Number Puzzler" vara ett trevligt sätt att träna på. Bygg en magisk kvadrat eller möt datorn i en matematisk variant på luffarschack.

"Face Ache" är en ny programvariant. Det gäller att rita upp ansikten på skärmen. Man har flera olika näsor, ögon och munnar att välja på. Rena motsatsen till "Dancing Monsters" med andra ord.

Det bästa brukar man spara till sist. Det är i det här fallet "Jack Attack". Det är svårt att beskriva något så nytt spel men i korta drag kan man säga att det går ut på att knuffa och dra i lådor för att klämma fast några PAC-Man liknande varelser. På nio olika nivåer är det mycket knepigt ibland.

Ett spel som jag aldrig fick chans att testa var "Real Estate". Det lär vara Monopol på 6 olika språk och med val mellan 10 olika städer. Vi får återkomma till det i framtiden.

Detta var månadens nyheter från Softline. Vi tänker i fortsättningen ta upp alla nya VIC-spel i form av dessa recensinsartiklar. Så har du något spel du undrar över skriv till oss här på CCI. ■

LYFTET



Programvaran som lyfter din VIC



VIC Softline



VIC-Softline är ett nytt begrepp för originalprogram till VIC-datorerna.

Under varumärket VIC-Softline hittar du marknadens bredaste urval av spel och nyttoprogram.

VIC har även bäst utbildningsmateriel.

Skaffa en VIC, hemdatorn du förstår på vanlig svenska. Och kom ihåg att alla nyheterna på programsidan finns först i Softline-butikerna.

Följande VIC-butiker har hela Softline i sitt sortiment.

Borås TEMPO, L:a Brog. 19—21 **Gävle** OK Bilradio, Skogsmursv. 37 **Göteborg** Ackes, Datav. 8/Askim, Färgfabriksg./Hisings-backa • NK, Ö. Hamng. 42 • SIBA, Backaplan, Fröfästeg. 61/Högsbo Industriområde • VIC-center, Engelbrektsgatan 59 • Wettergrens, Frölunda Torg, Wieselgrensplatsen, Kungsportsavenyn **Halmstad** Larssons Bok & papper, Storg. 28—30 **Handen** Tempo, Handens Centrum **Huskvarna** Datorbutiken, Erik Dahlbergsg. 2 **Hälsingborg**, E.B. Data Specialisten, Karlsg. 9 **Karlshamn** Fohlströms AB, Drottningg. 64 **Karlskrona** Fohlströms AB, Borgmästareg. 15 **Kode** Duo Elektronik **Kungsbacka** Wettergrens, Kungsmässan **Lidköping** Computer-center, Skarag. 19 **Linköping** Magneten, Roxtorpsg. 10 **Malmö** NK, Djäkneg. 33 **Mariestad** Norrlanders, Torghuset **Norrtälje** Computer Center, Drottningg. 5 **Nyköping** Expert Radio-TV, Stora Torget 1 **Oskarshamn** Expert Radio-TV, Köpmansg. 7 **Ronneby** Fohlströms AB, Karlskronag. 23 **Sandviken** Allfoto Gunnar Nilsson Radio, Köpmang. 22 **Skara** Norlanders, Djäkne Stormarknad **Skövde** Expert, Storg. 12 A **Stockholm** Computer-Center, Hornsg. 66 • Databiten, Sveav. 35 • NK, Hamng. 18—20 • PCC, Hantverkarg. 87 • VIC-center, Högalidsg. 13 • Åhlens, Klarabergsg. **Sundsvall** Databutiken, Sjög. 7 **Södertälje** Svagströmsmontage, Täppg. 14 **Trollhättan** Datema-butiken, Arkaden **Örebro** Wijks Basic, Stortorget • Wijks Storlager, Hagmarksg. 60 **Östersund** Datamelander, Samuel Permansg. 9

handic electronic ab

ett företag i Datatronicgruppen